Česká zemědělská univerzita v Praze

Technická fakulta

Katedra vozidel a pozemní dopravy

Diplomová práce

Návrh modernizace kontejnerové přepravy v Armádě České republiky

Bc. Václav Kotáb

© 2023 ČZU v Praze

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

Technická fakulta

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Bc. Václav Kotáb

Zemědělská technika

Název práce

Návrh modernizace kontejnerové dopravy Armády České republiky

Název anglicky

Proposal for modernization of container transport in the Army of the Czech Republic

---

Cíle práce

Cílem práce je rozbor současné problematiky a návrh modernizace kontejnerové dopravy v AČR.

Metodika

1. Úvod
2. Cíl práce
3. Metodika práce
4. Přehled řešené problematiky
5. Vlastní zpracování
6. Výsledky a diskuze
7. Závěr
8. Seznam použitých zdrojů
9. Přílohy

Doporučený rozsah práce

50 stran včetně obrázků a tabulek

Klíčová slova

náklad, vozidlo, přeprava

Doporučené zdroje informací

FOLTIN, P., REJZEK, M., CEMPÍREK, M. Logistická podpora mnohonárodních operací – vybrané kapitoly. [Skripta]. 1. vydání. Brno: Univerzita obrany, 2005. 152 s. ISBN 80-7231-024-0.

HLAVENKA, B. Manipulace s materiálem. VÚT. Brno, 2008, ISBN 978-80-214-3607-7.

PERNICA, P. Logistika pro 21. století. [1. díl]. Praha: Radix, 2005. ISBN 80-86031-59-4.

REJZEK, Martin; VRBA, Pavel, HRÁCH, František. Silniční doprava v podmínkách ozbrojených sil České republiky. [Skripta]. Brno: UO, 2007. 96 s. ISBN 978–80–7231–283–2.

Předběžný termín obhajoby

2022/2023 LS – TF

Vedoucí práce

Ing. Jakub Mařík, Ph.D.

Garantující pracoviště

Katedra vozidel a pozemní dopravy

Elektronicky schváleno dne 20. 1. 2022

doc. Ing. Martin Kotek, Ph.D.

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 23. 2. 2022

doc. Ing. Jiří Mašek, Ph.D.

Děkan

V Praze dne 27. 02. 2023

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou diplomovou práci „Návrh modernizace kontejnerové přepravy v Armádě České republiky“ jsem vypracoval samostatně pod vedením vedoucího diplomové práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu použitých zdrojů na konci práce. Jako autor uvedené diplomové práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušil autorská práva třetích osob.

V Praze dne 24. března 2023 _____

Poděkování

Rád bych touto cestou poděkoval Ing. Jakubovi Maříkovi, PhD., za vedení mé diplomové práce a za cenné rady, které mi poskytl. Dále bych rád poděkoval příslušníkům Armády České republiky, kteří mi poskytli neutajované informace o materiálu vybrané jednotky.

Návrh modernizace kontejnerové přepravy v Armádě České republiky

Abstrakt

Diplomová práce se zabývá problematikou kontejnerové dopravy Armády České republiky, která je stěžejní pro činnost vojsk jak na území České republiky, tak zejména i účastí na zahraničních operacích. Práce je rozdělena do dvou hlavních částí, a to na teoretickou část a praktickou část.

Teoretická část se zabývá základními pojmy, výhodami a nevýhodami kontejnerové dopravy a zejména jsou představeny typy kontejnerů využívané Armádou České republiky. Dále je v teoretické části představena technika určená pro přepravu kontejnerů a pro manipulaci s nimi. Kromě techniky české armády je představena přepravní kontejnerová technika používaná cizími armádami.

Praktická část vychází zejména z praktických znalostí. Z toho důvodu jsou v této části uvedené dva příklady z běžné mírové činnosti Armády České republiky, které ukazují potřebu modernizace kontejnerové dopravy v této instituci. Prvním příkladem je výcvik vojenské jednotky z roku 2022 a druhý příklad ukazuje jeden z úkolů vojenské jednotky v současné době a při modernizaci. V kapitole diskuze jsou popsány největší úskalí při pořizování nového vojenského materiálu a jsou zde představeny poslední nákupy přepravní techniky, které v současné době probíhají.

Klíčová slova: kontejner, přeprava, modernizace, Armáda České republiky, kompatibilita, zahraniční operace, NATO, náklad, vozidlo

Proposal for the modernization of container transport in the Army of the Czech Republic

Abstract

The thesis deals with the issue of container transport of the Army of the Czech Republic, which is crucial for the activities of the troops both on the territory of the Czech Republic and especially for participation in foreign operations. The work is divided into two main parts, namely the theoretical part and the practical part.

The theoretical part deals with the basic concepts, advantages and disadvantages of container transport and, in particular, the types of containers used by the Army of the Czech Republic are presented. Furthermore, in the theoretical part, the technique designed for transporting containers and handling them is presented. In addition to the equipment of the Czech army, the transport container equipment used by foreign armies is presented.

The practical part is mainly based on practical knowledge. For that reason, this section presents two examples from the ordinary peacekeeping activities of the Army of the Czech Republic, which show the need to modernize container transport in this institution. The first example is the training of a military unit from the year 2022, and the second example shows one of the tasks of a military unit at the present time and during modernization. In the discussion chapter, the biggest difficulties in acquiring new military equipment are described, and the latest purchases of transport equipment, which are currently underway, are presented here.

Keywords: container, transportation, modernization, Army of the Czech Republic, compatibility, foreign operations, NATO, cargo, vehicle

Obsah

1. Úvod 10
2. Cíl práce a metodika 11
2.1. Cíl práce 11
2.2. Metodika práce 11
3. Teoretická východiska 12
3.1. Základní dokumentace 12
3.2. Základní pojmy 13
3.3. Výhody a nevýhody kontejnerové dopravy 15
3.3.1. Výhody kontejnerové dopravy 15
3.3.2. Nevýhody kontejnerové dopravy 16
3.3.3. Přeprava nadrozměrného nákladu 17
3.4. Typy kontejnerů využívané v AČR a jejich využití 18
3.5. Využití KTN v zahraničních operacích 22
3.6. Technika pro přepravu a naložení kontejnerů využívaná v AČR 23
3.7. Přepravní technika používaná ostatními armádami 30
3.7.1. Technika armád NATO 31
3.7.2. Technika armád mimo NATO 40
4. Vlastní práce 44
4.1. Současný stav využití kontejnerové dopravy 44
4.2. Příklad z vojenské praxe a návrh modernizace kontejnerové dopravy v AČR 46
5. Výsledky a diskuze 52
5.1. Výsledky 52
5.2. Diskuze 55
6. Závěr 61

7. Seznam použitých zdrojů 63

8. Přílohy 67

Seznam obrázků 70

Seznam tabulek 71

Seznam zkratek 72

1. Úvod

Armáda České republiky patří v současné době mezi moderní armády světa. Díky modernizaci, která v armádě stále probíhá, se logicky mění i požadavky na přepravu vojenského materiálu. V minulosti se veškerý materiál přepravoval na vozidlech valníkového typu. Tento typ přepravy je v české armádě stále nejvyužívanější, ale v mnoha případech je již třeba řešit přepravy jiným způsobem.

Výhodou využívání kontejnerů není pouze pohodlnější přeprava, ale kontejnery se stávají základem pro vybudování vojenských polních základen, kde jsou hojně využívány polní kuchyně, sociální zařízení obsahující toalety a sprchy či ubytovací buňky. Využívání kontejnerové přepravy armádami sahá již do poloviny minulého století. Jako první experimentovala s kontejnery americká armáda a to již během 2. světové války. Na základě zkušeností z války byl v roce 1948 vyvinutý celokovový standardizovaný kontejner, tzv. Transportér. Kontejner, jehož rozměry byly 2,59 x 1,91 x 2,08 (délka x šířka x výška), byl na dnešní poměry celkem malý, ale jeho velkou výhodou bylo přeložení z lodě přímo na nákladní vůz. Transportér byl využíván během Korejské války, díky čemuž se významně urychlilo zásobování amerických jednotek a zvýšila se bezpečnost přepravovaného materiálu. Na konci války došlo k vylepšení transportéru, jehož výsledkem byl Container express, tzv. CONEX. Během války ve Vietnamu již americká armáda využívala více jak dvě stě tisíc těchto kontejnerů.

Na základě poznatků americké armády došlo k vývoji přepravních kontejnerů v civilním sektoru. V rámci vývoje bylo potřeba vyhovět požadavku na jednotné rozměry kontejnerů tak, aby všechny státy byly schopné používat stejný typ a přepravníky byly kompatibilní v rámci lodní, železniční i kolové přepravy. V roce 1968 došlo ke standardizaci kontejnerů a vytvoření normy ISO 668.

2. Cíl práce a metodika

2.1. Cíl práce

Cílem práce je rozbor současné problematiky a návrh modernizace kontejnerové dopravy v AČR.

2.2. Metodika práce

V diplomové práci je použitá metoda kvalitativního výzkumu. Teoretická část práce je zaměřena na současný stav kontejnerové přepravy Armády České republiky (dále jen AČR). Pro potřeby práce byla provedena analýza interních i veřejných armádních katalogů techniky a materiálu. Z interních pramenů jsou v práci použité pouze informace, které nepodléhají žádnému stupni utajení a je tak možné je dále zveřejnit. Z toho důvodu nejsou uvedené přesné počty přepravní a manipulační techniky a kontejnerů. V práci jsou popsány nejběžněji používané typy kontejnerů, kterými česká armáda disponuje a přepravní a manipulační technika, která je přepravu klíčová. Dále je v teoretické části krátce popsána technika vybraných devíti armád, a to jak ze Severoatlantické aliance, tak i ostatních armád.

Praktická část je založena zejména na vlastních dlouholetých zkušenostech v AČR, které jsou pro potřeby takovéto práce nenahraditelné. V praktické části práce je jako první uveden příklad vojenského výcviku z roku 2022. Tento příklad je v práci zahrnut z důvodu reálné představy laické veřejnosti o praktické činnosti vojsk a problémům s ní spojených. Další kapitola je zaměřena na konkrétní činnost vojenské jednotky a návrh na modernizaci této jednotky a vylepšení tak její činnosti. Z důvodu citlivých informací není tato jednotka pojmenovaná. Informace vycházejí z vlastních zkušeností plánování a samotném provádění výcviků jednotky.

V kapitole Výsledky a diskuze je přehledně provedeno srovnání přepravní kontejnerové techniky uvedené v kapitole 3 a je navrženo řešení pro modernizaci techniky AČR.

3. Teoretická východiska

Nákupy a modernizace výzbroje české armády jsou plánované na několik let dopředu. Základem všeho jsou východiska bezpečnostní politiky České republiky a závazky stanovené účastí země v Severoatlantické alianci (dále jen NATO) a Evropské unii (dále jen EU). Vzhledem ke spolupráci aliančních armád je potřeba mít stejné schopnosti jako ostatní armády, a to nejen v souvislosti s vysokou vycvičeností vojsk, ale zejména i v materiálním zabezpečení kam bezpochybně patří logistika a právě kontejnerová přeprava je páteří logistického zabezpečení české armády.

3.1. Základní dokumentace

Současná výzbroj a technika Armády České republiky je jak pozůstatkem československé armády, tak je zároveň modernizována v rámci výstavby ozbrojených sil. To je zahrnuto v dokumentaci v gesci Ministerstva obrany České republiky, která je připravována vždy s výhledem na určité období.

Dlouhodobý výhled pro obranu 2030

Jedním ze základních dokumentů, který uvádí směr armády je Dlouhodobý výhled pro obranu 2030. Jedná se o dokument z roku 2015, který představuje všechny oblasti rozvoje vojenských schopností. Jedna z částí dokumentu zabývající se logistikou uvádí: *„V oblasti logistického zabezpečení bude úsilí zaměřeno na zajištění funkce stacionární logistiky a její hladké napojení na mobilní logistiku. K tomu bude nezbytné zabezpečit přípravu a výcvik logistického personálu, postupně modernizovat logistickou infrastrukturu a intenzivně využívat možností informačního systému logistiky. Ke koordinaci mnohonárodní logistiky v podmínkách operačního nasazení bude pokračovat činnost Mnohonárodního centra pro koordinaci logistiky (Multinational Logistics Coordination Centre – MLCC). V rámci kolektivního zajišťování obrany bude pokračovat vytváření podmínek pro přijetí spojeneckých sil a jejich podporu na území ČR (Host Nation Support – HNS) včetně plnění koordinační úlohy rezortu obrany na národní úrovni*[1]*.“* Z výše uvedeného je patrné, že se armáda zaměřuje na mobilní logistiku, jejíž nedílnou součástí je právě kontejnerová přeprava.

[1] Dlouhodobý výhled pro obranu 2023

Koncepce výstavby Armády České republiky 2030

Dalším významným dokumentem je Koncepce výstavby AČR 2030. Dokument schválila Vláda České republiky v roce 2019 a jak již název napovídá, zabývá se cílovým stavem Armády České republiky a jeho cestou k dosažení tohoto cíle. V rámci hodnocení současného stavu, který byl proveden v roce 2019, přestavuje dokument SWOT analýzu. V rámci hodnocení slabých stránek jsou uvedeny i následující body:

- nedokončení modernizačních a transformačních projektů včetně částečného omezení schopností v důsledku fyzického a morálního zastarávání vojenské techniky a materiálu;
- stav a nedostupnost využívané infrastruktury, která neodpovídá moderním nárokům života, přípravě personálu a zabezpečení plnění operačních úkolů.

Dokument uvádí pro dosažení schopností dva milníky. Prvním je rok 2025 a druhým rok 2030. Požadovaným stavem v oblasti logistiky v roce 2025 je uvedeno, že „*bude dosaženo plných operačních schopností praporu podpory nasaditelných sil. Bude dále rozvíjen a optimalizován systém řízení logistiky po službách na všech úrovních SVŘ. Budou zavedeny mobilní prostředky nové generace v rámci jednotné podvozkové platformy a jednotný systém kontejnerů a účelových nástaveb. Dále bude provedeno přezbrojení jednotek logistiky novými typy techniky se zvýšenou balistickou ochranou a průchodivostí v terénu a rozšířena kapacita pro provádění oprav v polních podmínkách*“[2]. V požadovaném stavu logistiky v roce 2030 je „*posilování logistického zabezpečení zaváděním mobilních prostředků nové generace, jednotného systému kontejnerů a účelových nástaveb*“.

3.2. Základní pojmy

Vojenská doprava prostřednictvím kontejnerizace a manipulačních systémů má nezastupitelné místo při zabezpečení logistických úkolů jak v běžném vojenském životě v rámci přesunů materiálu mezi posádkami, při zabezpečení vojenských cvičení, tak ale i v zahraničních operacích. V podstatě si v dnešní době již nelze představit efektivní provoz, výcvik a nasazení vojáků bez kontejnerů.

[2] Koncepce výstavby Armády České republiky 2030

Kontejner

Kontejnery jsou určené normou ISO 668 Jedná se standardizovanou přepravní jednotku, kterou můžeme využívat v kombinaci několika druhů dopravy, tzv. intermodality.

Kontejnerizace

Kontejnerizace je ucelený systém manipulace a přepravy materiálu, který spočívá ve využívání kontejnerů, které jsou standardizované. Tyto kontejnery slouží jako prostředek vytváření manipulačních jednotek pro uplatnění automatizačních a mechanizačních prostředků.

Kontejnerový dopravní systém

Efektivní technologický systém, kterým je možno prakticky realizovat integrované přepravní řetězce s využitím kontejnerů pro vytvoření unifikujících typizovaných přepravních a manipulačních jednotek[3].

Význam kontejnerizace

Kontejnerizace má zásadní význam v rámci systému logistické podpory Armády České republiky. Hlavní význam kontejnerizace spočívá v její rychlosti přepravy materiálu a její vysoké spolehlivosti. V podstatě se jedná o koncentraci materiálu do většího celku, se kterým je možné za pomoci mechanických prostředků manipulovat. V menším měřítku můžeme tento systém přirovnat k přepravě materiálu na paletách.

V rámci ozbrojených sil České republiky je hlavním cílem využívání kontejnerové přepravy zajištění větší mobility materiálu a zásob potřebných pro českou armádu s možností využívání více druhů dopravy a to po celém světě z důvodu působení českých jednotek v zahraničních operacích.

[3] Manipulace s materiálem a kontejnerizace v podmínkách Armády České republiky [online]. [cit. 17.10.2022]. Dostupný z https://docplayer.cz/4746285-Vojenska-doprava-manipulace-s-materialem-a-kontejnerizace-v-podminkach-armady-ceske-republiky.html

3.3. Výhody a nevýhody kontejnerové dopravy

Využívání kontejnerové dopravy má spoustu výhod, ale i nevýhod. Vše vychází z finančních a materiálních možností armády.

3.3.1. Výhody kontejnerové dopravy

Výhod kontejnerové dopravy je mnoho a pro potřeby práce budou vybrané ty nejdůležitější.

Kompatibilita

Vzhledem k tomu, že jsou kontejnery standardizované výše zmíněnou normou ISO 668, mohou je převážet a manipulovat s nimi různé druhy techniky, z různých států či různých armád. Jako příklad můžeme uvést zahraniční operace, kdy je v kontejnerech z České republiky přepravován materiál a tyto kontejnery jsou dále přepravovány americkou armádou či civilními přepravními společnostmi.

Zabezpečení materiálu proti krádeži nebo poškození

Velkou výhodou při využívání kontejnerové dopravy je zabezpečení materiálu před krádeží. Vzhledem k tomu, že vojenský materiál je velmi cenný, měl by spadat do kategorie podléhající zvýšené ochraně a dohledu. V případě přepravy na ložné ploše vojenských vozidel může poměrně snadno dojít k jeho zcizení. Vojenská vozidla jsou tzv. plachtová. Není tedy možné je účelně zabezpečit proti krádeži. V případě běžného vojenského života v České republice se materiál běžně přepravuje na plachtových vozidlech. Riziko zcizení materiálu je minimální a není tak potřeba tento materiál při přestávkách střežit. Při mezinárodní vojenské přepravě či přepravách přímo v zahraničních operacích je toto riziko mnohem větší a je potřeba materiál před zcizením zabezpečit. Z toho důvodu se již využívají kontejnery, které se snadno uzamknou, a není možné je bez použití mechanických prostředků narušit.

Využití více druhů dopravy

Díky kompatibilitě, která je uvedena výše se velmi často při přepravě materiálu kontejnerovou přepravou využívá více druhů dopravy. V rámci vojenské přepravy se jedná o kombinaci pozemní, železniční a letecké dopravy. V některých případech se kontejnery

mohou přepravovat lodní dopravou. Česká armáda tuto možnost zatím nevyužila a při plnění úkolů výcviku využívá pozemní dopravu a v některých případech železničních dopravu.

Snížení přepravní doby při využívání kombinované dopravy

Snížení přepravní doby je znatelné při mezinárodní vojenské přepravě, kdy se využívá kombinace více druhů dopravy. Jako příklad si můžeme představit přepravu vojenské výstroje z České republiky do Lotyšska, kde je česká armáda v současné době nasazená. Bude potřeba přepravit 100 ks přileb, 100 ks taktických vest, 100 ks balistických ochran, sluchátek a dalšího zásadního materiálu. Pokud bychom materiál přepravovali klasickým způsobem, musíme materiál naložit ve skladu, přepravit na letiště, přeložit do letadla a znovu vše přepočítat. Po příletu do Lotyšska se materiál opět ručně přeloží z letadla na vozidlo a opět se musí přepočítat a následně se přepravuje do místního skladu. Pokud materiál přepravujeme kontejnerem, překládá se celý kontejner a odpadá povinnost přepočítání materiálu, Tím dochází k úspoře času i několik hodin. A v zahraničních operacích je čas velmi zásadní.

Možnost přepravy většího množství materiálu (ve srovnání s ložnou plochou aut)

Pokud je materiál přepravován na běžné ložné ploše, není možné využít celý objem nákladního prostotu. Při prudkém brzdění, rozjezdu či nouzovém manévru může dojít k uvolnění a ztrátě materiálu naloženého v zadní části vozidla. Při přepravě za pomoci kontejnerů je objem nákladního prostoru využitý plně, protože je uzavřen železnými dveřmi, které jsou mechanicky zabezpečeny.

3.3.2. Nevýhody kontejnerové dopravy

Kontejnerová doprava má podle výše uvedeného velké množství výhod. I přesto, že je kontejnerizace významným prvkem logistické podpory, zahrnuje i nevýhody. Tyto nevýhody jdou ruku v ruce s rozpočtem vyčleněným pro armádu.

Požadavky na přepravní a manipulační techniku

Kontejnery musí být přepravovány na speciální technice, která bude rozebrána v následujících kapitolách. Pro přepravu standardizovaných kontejnerů ISO 1C jsou

v armádě využívány kontejnerové přepravníky na podvozku Tatra T 815. Kontejnerovými přepravníky nejsou vybaveny všechny vojenské jednotky, ale pouze některé. Většina kontejnerových přeprav je tak realizována prostřednictvím vojenské logistické jednotky, která je k tomuto úkolu určená.

Kromě přepravní techniky je velkým problémem nedostatek manipulační techniky. Přepravní kontejnery si většina technika tzv. sama natáhne. Pokud by se ale jednalo a kontejnery pro zabezpečení personálu, je potřeba tyto kontejnery naložit např. jeřábem tak, aby nedošlo k poškození vybavení materiálu. Další potřeba použití manipulační techniky vychází z usazovaní kontejnerů na sebe, např. při využití jímek.

Jako příklad můžeme uvést výcvik jednotky o síle praporu. Tato jednotka disponuje kontejnery typu 1 ISO C Varna a 1 ISO C SOC. Pro zabezpečení vojsk potřebujeme dva sociální kontejnery a ke každému 2 jímky, 2 kontejnery typu Varna a opět dvě jímky, dva kontejnery typu Thermoking, dva skladovací kontejnery na uskladnění munice a elektrocentrála o síle 364 kW. Pro přepravu tohoto množství kontejnerů je zapotřebí 5x souprava kontejnerových přepravníků (1 souprava = vozidlo + vlek) a jedno vozidlo bez vleku. Dále je potřeba počítat s 2 manipulačními prostředky – např. jeřáby. Jeden v posádce a druhý ve výcvikovém prostoru. Vybraný prapor ale disponuje pouze 2 soupravami a jedním jeřábem. Tento problém se tak řeší několika koloběhy návozu a žádostí o poskytnutí manipulačního prostředku od jiné jednotky. Problém nedostatku přepravních prostředků tak významně prodlužuje čas potřebný pro výstavbu polní základny.

3.3.3. Přeprava nadrozměrného nákladu

Jednou z nevýhod kontejnerové přepravy je výška automobilu s naloženým kontejnerem, která v některých případech může přesáhnout celkovou výšku 4, 20 m, což je podle Vyhlášky č. 209/2018 Sb., o hmotnostech, rozměrech a spojitelnosti vozidel maximální přípustná výška pro bezpečný provoz na komunikacích. V případě převýšení této hodnoty se jedná o nadrozměrný náklad a přeprava jako taková podléhá režimu schválení zvláštního užívání silničním správním úřadem dle Zákona č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích. Jak uvádí § 25 tohoto zákona, „*K užívání dálnic, silnic*

a místních komunikací jiným než obvyklým způsobem nebo k jiným účelům než pro které jsou určeny, je třeba povolení příslušného silničního správního úřadu vydaného s předchozím souhlasem vlastníka dotčené pozemní komunikace, a může-li zvláštní užívání ovlivnit bezpečnost nebo plynulost silničního provozu, také s předchozím souhlasem Ministerstva vnitra jde-li o dálnici, v ostatních případech se souhlasem Policie České republiky." Definice zvláštního užívání je pak uvedena ve stejném paragrafu tohoto zákona odst. 6 písmene a) který uvádí, že *„Zvláštním užíváním dálnice, silnice nebo místní komunikace je přeprava zvlášť těžkých nebo rozměrných předmětů a užívání vozidel, jejichž rozměry nebo hmotnost přesahují míru stanovenou zvláštními předpisy."* Jediná výjimka, kterou česká armáda může dostat je podle odstavce 5 § 25 téhož zákona, který uvádí, že *„v době branné pohotovosti státu není třeba povolení ke zvláštnímu užívání pro vozidla Armády České republiky.[4]"*

Jak vyplývá v z výše uvedeného, v běžném mírovém životě tak i armáda podléhá schvalovacímu procesu. Několik let nazpět podléhala každá konkrétní nadrozměrná přeprava samostatnému procesu schvalování. Žádost se posílala 7 nebo 30 dní předem na Centrum vojenské dopravy. Sedm dní v případě stálých tras, 30 dní při nové trase, kterou vojenský útvar běžně nevyužíval. Při plnění mimořádných úkolů, které nebyly předem plánovány, tak docházelo k prodlení, kdy nebyl přidělen silniční kredit a technika tak nemohla zahájit přepravu. V současné době je vydáváno povolení na celý kalendářní rok na dálnice, silnice a jiné pozemní komunikace v České republice. Povolení je vydáváno na konkrétní vozidlo a jeho příklad z roku 2022 je uveden v příloze č. 1 této práce.

3.4. Typy kontejnerů využívané v AČR a jejich využití

V Armádě České republiky se využívá několik druhů kontejnerů. Kromě klasických přepravních kontejnerů se jedná například o sociální zařízení, kuchyně, ubytování, elektrocentrály a další. V kapitole budou vybrány a popsány ty nejčastěji používané. Vojenské kontejnery dělíme dle:

- konstrukčního řešení

[4] Zákon č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích.

    - standardní kontejnery ISO;
        - Armádní kontejnery ISO určené pro nasazení v polních podmínkách, které slouží např. jako velitelská centra, kanceláře, dílny pro všeobecné použití, operační centra pro nasazení v případě živelných a jaderných katastrof, datová úložiště, prádelny, sklady, apod.
    - kontejnerové karoserie;
    - snímatelné přepravní plošiny – flatracky
- podle účelu jejich použití
    - kontejnery na přepravu a skladování zásob;
    - kontejnery pro zabezpečení personálu;
    - kontejnery pro speciální činnost ozbrojených sil;
    - kontejnerové karoserie pro speciální činnost ozbrojených sil.

Česká armáda v současné době disponuje těmito typy kontejnerů:

- Kontejnery pro přepravu a skladování zásob
- Kontejner CKV-7 (CITRA)
- Kontejner ISO 1CC
- Kontejner ISO 1C SKLADOVÝ
- Kontejner ISO 1 C přepravní nádrž pitné vody
- Kontejner ISO 1C THERMO-KING (KB-98)
- Kontejner MILKON-O
- Nádržkový kontejner NK 20
- Přívěsná kontejnerová cisterna na pitnou vodu CPV-3 (VESNA)
- Snímatelné přepravní plošiny – flatracky.
- Kontejnery pro zabezpečení personálu
- Kontejner ISO 1C sanitární
- Kontejnery ISO 1 C sestava jídlena
- Kontejnery ISO 1C speciální
- Kontejner ISO 1C monitorovací
- Kontejner ISO 1C Kancelář
- Kontejner ISO 1C Ubytovací
- Ubytovací kontejnery ISO 1C s balistickou ochranou

- Kontejner ISO 1C varna a výdejna
- Kontejner ISO 1CX jímka
- Kontejner ISO 1C zdrojová a rozvodní soustava
- Kontejnery MILKON-S
- Mobilní pracoviště pro zpracování dřeva - mobilní souprava SOUMOP (O)
- Polní chemické laboratoře
- Průzkumné pozorovací systémy
- Souprava komunikační a informační modul 100
- Zdravotnické kontejnery.
- Kontejnery pro speciální činnost ozbrojených sil
- Kontejnerové karoserie pro speciální činnosti ozbrojených sil

Kontejner CKV-7 (CITRA)

Cisternové silniční vozidlo postaveno na podvozku TATRA T 815 26OR25/3716x6.2/TERRNo 1, které slouží jako speciální nákladní automobil pro přepravu kapalin ve velké nádrži (cisterně). Cisternový automobil CITRA-M je kontejnerový automobil určený pro přepravu, zásobování, čerpání a vydávání pitné vody v polních podmínkách. Je využitelný i pro skladování pitné vody. Základní funkce kontejneru jsou:

- plnění nádrže kontejneru pitnou vodou z cizího tlakového zdroje, vlastním čerpadlem, přes horní průlez nádrže
- výdej vlastním čerpadlem z vlastní nádrže přes výdejní hadici
- vlastním čerpadlem z cizího zdroje samospádem
- filtrace vzduchu vnikajícího při výdeji do nádrže.[5]

CKV-7 zabezpečuje ochranu vody před účinky zbraní hromadného ničení, tepelná ochrana zajišťuje provozuschopnost od -40°C do +50°C. Kontejner na vodu je nezávislý na agregátech strojového spodku. Kontejner je možné demontovat a podle potřeby přepravovat i na jiných vozidlech. Kontejner má normalizované rozměry ISO-1C. CITRA umožňuje plnění a vypouštění nádrží vlastním čerpadlem, plnění cizím tlakovým zdrojem, plnění přes přepážky nádrží, vypouštění nádrží samospádem, čerpání vody čerpadlem bez průchodu vlastní nádrží, odkalování systému nádrží. CITRA je schopná překonávat

[5] Armáda České republiky, Cisternový automobil Citra-M [online]. [cit. 5.11.2022]. Dostupný z https://acr.army.cz/technika-a-vyzbroj/poz/zab/cisternovy-automobil-citra-m-212003/

prostory zamořené radioaktivními látkami, otravnými látkami a biologickými prostředky, bez zvláštních opatření na ochranu pitné vody. Při dodržení zvláštních opatření je možné manipulovat s pitnou vodou v zamořeném prostoru. K vozidlu lze připojit přívěs VESNA[6].

Kontejner ISO 1C SKLADOVÝ

Kontejner ISO 1C skladový je určen pro logistické potřeby. Umožňuje přepravu, skladování a manipulaci skladovaného materiálu. Kontejner je vybaven výbavou pro upevnění skladovaného i přepravovaného materiálu. Je vyráběn ve třech variantách, které se od sebe liší výbavou pro upínání skladovaného nebo přepravovaného nákladu[7].

Kontejner ISO 1 C přepravní nádrž pitné vody

Kontejner je určen k plnění, skladování, výdeji a k přepravě pitné vody z prověřených zdrojů o objemu 8m3 se spotřebou do 48 hodin. Plnění pitnou vodou je zajištěno třemi na sobě nezávislými způsoby – plnění tlakovou vodou, plnění z mobilních pojízdných prostředků k tomuto účelu vybavených výtlačným mechanismem nebo čerpání z prověřených zdrojů, které nejsou vybaveny výtlačným mechanismem. K výdeji pitné vody slouží 4 nezávislá spotřební místa, z toho 3 jsou na studenou vodu 8°C a jedno je na teplou vodu 50°C až 60°C. Kontejner je klimatizován (vytápění/chlazení) s možností nastavení požadované teploty vnitřního prostředí a je vybaven integrovanou elektrocentrálou pro všechna zařízení, která je schopná pracovat i při přesunu kontejneru[8].

Kontejner ISO 1C THERMO-KING (KB-98)

Kontejner ISO 1C – Chladírenský je určený na přepravu a uskladnění balených a nebalených potravin a zdravotnického materiálu. Kontejner může být jednokomorový nebo dvoukomorový. Vnitřní teplota je v rozmezí -18°C až +3°C při vnějších teplotách -30°C až +40°C.

---

[6] Válka.cz, CZK - CKV-7 CITRA (cisterna na pitnou vodu) [online]. [cit. 5.11.2022]. Dostupný z https://www.valka.cz/CZK-CKV-7-CITRA-cisterna-na-pitnou-vodu-t17696

7 Variel akciová společnost, Vojenské kontejnery [online]. [cit. 12.12.2022]. Dostupný z https://variel.cz/vojenske-kontejnery/

8 tamtéž

Ubytovací kontejnery ISO 1C s balistickou ochranou

Jedná se o ubytovací kontejner rozměrů ISO 1C, který je určen pro ubytování osob v polních podmínkách s balistickou a proti výbuchovou ochranou. Kontejner je určen pro zabezpečení denního a nočního odpočinku pro maximálně 4 osob. Obvodový plášť tohoto kontejneru splňuje požadavky na ochranu proti mírnějšímu prostředku ohrožení podle Level M1 přílohy A k AEP-55 (C) VOL 2, Postupy pro hodnocení úrovně ochrany obrněných vozidel – Ohrožení minami, STANAG 4569, Ed. 3. Kontejner zabezpečuje ochranu proti improvizovanému prostředku ohrožení (IED) definovanému explozí kulové nálože 15 kg TNT ve vzdálenosti 15 m od boční stěny kontejneru při výšce nálože 1 m nad vodorovnou rovinou terénu společnou pro IED a kontejner[9].

Kontejner ISO 1C varna a výdejna

Polní kuchyně kontejnerového typu umístěná ve dvou kontejnerech ISO 1C je určena k přípravě, uchování a výdeji 250 jídel 3x denně v polních podmínkách. Činnost polní kuchyně je možná pouze po připojení na stálou síť rozvodů elektrické energie nebo na mobilní zdroj elektrické energie (elektrocentrálu), na zdroj pitné vody (stacionární nebo mobilní) a na sanitární kontejnery ISO 1CX – septik. Ke kontejneru Varna přísluší stanový přístřešek, určený jako přípravna potravin a ke kontejneru Výdejna stanový přístřešek, ve kterém se nachází pochozí lávka určená pro výdej jídel. Oba kontejnery jsou vybaveny klimatizačními jednotkami[10].

3.5. Využití KTN v zahraničních operacích

V předchozí kapitole byly popsané některé druhy kontejnerů, které jsou používané českou armádou. Kromě jejich využití pro zabezpečení běžného výcviku vojsk na území České republiky se kontejnery již několik let využívají v zahraničních operacích, kdy jsou z nich vystavěny vojenské základny. Jako příklad můžeme uvést česko – slovenskou základu Šajkovac v Kosovu. Základna fungovala dvanáct let pro vojáky mise KFOR a sloužila pro ubytování cca 500 vojáků.

---

[9] Variel akciová společnost, Vojenské kontejnery [online]. [cit. 12.12.2022]. Dostupný z https://variel.cz/vojenske-kontejnery/

[10] tamtéž

Obrázek č. 1 Kontejnerová základna Šajkovac KOSOVO

Zdroj: Česká televize, čt 24 [online]. [cit. 18.12.2022].

Dostupný z https://ct24.ceskatelevize.cz/domaci/1255471-cesi-se-zacinaji-stahovat-z-kosova

Kontejnery byly využité pro ubytování, sklady, lékařskou ordinaci, jídelnu, prádelny a další. Jako příklad můžeme uvést ubytování vojsk, kdy bývají kontejnery poskládány ve dvou řadách vchody k sobě, kdy mezi nimi vznikne jakýsi koridor, který je zastřešen, viz obrázek níže.

Pokud si představíme takto vybudovanou základnu, kdy jsou ke kontejnery opatřené již určitými stavebními úpravami, je jasné, že je vycházeno z předpokladu dlouhodobého působení armády na daném místě.

3.6. Technika pro přepravu a naložení kontejnerů využívaná v AČR

Česká armáda disponuje několika druhy kontejnerových přepravníků. Tyto přepravníky jsou všechny na podvozku vojenských vozů značky Tatra. Pro potřeby práce nejsou popsány přesná takticko-technická data, jako například rozvor náprav, přesná délka apod.

Nosič kontejnerů a kontejnerových plošin TATRA T815 6x6

Automobil je jak již název napovídá pro přepravu kontejnerů ISO, kontejnerových plošin ISO a REKAR-P rozměru ISO-1C. Základem je podvozek vozu TATRA 815 PR2 22 235 6x 6.1, na který byl instalován rám s úchyty pro upevnění kontejnerů v rohových prvcích. Pro účely zabezpečení vojenského života byl doplněn standardním příslušenstvím pro provoz vozidel v armádě.

Tento prostředek zkvalitnil zásobování automobilovým materiálem. Nosiče a nakladače (překladače) kontejnerů byly konstrukčně řešeny úpravou standardních nákladních automobilů. Nosič kontejnerů a kontejnerových plošin TATRA T815 6x6 však může nést pouze jeden kontejner. Nástavba automobilu má zároveň funkci překladače, takže pro manipulaci s kontejnerem již nejsou nutná žádná další zařízení[11].

T 815 26 265 8x8.1R s přepravní plošinou 20-VP

Tento kontejnerový přepravník je unikátní tím, že je strojový spodek pevně osazený plošinou 20-VP. Automobil je určen pro přepravu paletového a kusového materiálu, kontejnerů v rozměrech ISO 1C, ISO 1D a kontejnerových středních skříňových karosérií (KSSK) s dolními rohovými prvky o roztečích ISO 1D.

Předpokladem bezpečné přepravy je ukotvení vojenského materiálu i kontejnerů, dodržení povolených hmotnostních a rozměrových parametrů vozidla. Kapacitně je možné převážet 1 ks skříně KSSK, 1x kontejner ISO 1C, 2x kontejnery ISO 1D a volně ložený nebo paletovaný materiál. Plošinu je možno osadit sloupky s bočnicovými uzávěry, sklopnými bočnicemi, sklopným zadním čelem, plachtovými oblouky a plachtou[12].

ASTS kontejnerový přepravník TATRA T810-KP - 1R0R26 13 177 6x6.1R

Speciální terénní střední kontejnerový přepravník je určen pro přepravu kontejneru ISO 1D po komunikacích, polních, lesních cestách a v terénu. Nosiče a nakladače (překladače) kontejnerů byly konstrukčně řešeny úpravou standardních nákladních

---

[11] Armáda České republiky, Nosič kontejnerů a kontejnerových plošin Tatra T 815 6x6 [online]. [cit. 5.11.2022]. Dostupný z https://acr.army.cz/technika-a-vyzbroj/poz/zab/nosic-kontejneru-a-kontejnerovych-plosin-tatra-t815-6x6-211981/

[12] KOLMAŠ, V. – KOHOUTEK, J. – VYMĚTAL, J. Katalog automobilní a pásové techniky používané v AČR, Praha: Ministerstvo obrany České republiky - AVIS, 2007, ISBN 978-80-7278-382-3

automobilů. Jeden automobil však, nevyjímaje automobilu ASTS kontejnerový přepravník TATRA T810-KP - 1R0R26 13 177 6x6.1R může nést pouze jeden kontejner. Nástavba automobilu má zároveň funkci překladače, takže pro manipulaci s kontejnerem již nejsou nutná žádná další zařízení[13].

Automobil speciální terénní střední s natahovacím zařízením T810-NaZ - 1R0R26 13 177 6x6.1R.

Vozidlo je určeno na přepravu kontejnerových nástaveb po komunikacích, polních, lesních cestách a v terénu a je opatřen hákovým natahovacím zařízením. Vybaveno je natahovacím zařízením CTS 08-42-S 1 umožňujícím manipulaci a přepravu normalizovaných kontejnerů. Nosiče a nakladače (překladače) kontejnerů byly konstrukčně řešeny úpravou standardních nákladních automobilů. Jeden automobil však, nevyjímaje automobilu ASTS s natahovacím zařízením TATRA T810-NaZ - 1R0R26 13 177 6x6.1R, může nést pouze jeden kontejner. Nástavba automobilu má stejně jako předchozí typ automobilu zároveň funkci překladače, takže pro manipulaci s kontejnerem již nejsou nutná žádná další zařízení[14].

Tatra 815-2 Multilift Mk.IV

Nejpoužívanější vojenský nakladač a přepravník umožňuje nakládku a vykládku kontejneru za vozidlo pomocí adaptéru (H-rámu), např. kontejnerů ISO, případně bez něj, např. materiálu (techniky) uloženého na plošinách typu Flatrack 20´. Hákový nakladač je hydraulické nakládací, vykládací a transportní zařízení. Veškeré pracovní pohyby hákového nakladače jsou elektrohydraulicky ovládány a řízeny pomocí elektromagnetických ventilů z ručního ovládacího pultu. Nástavba vozu Tatra 815-2 Multilift Mk.IV disponuje jednoramenným hákovým nakladačem pro manipulaci se třemi základními typy kontejnerů:

- kontejnery ISO 1C, ISO 1CC, případně speciální kontejnery, které jsou opatřeny rohovými kotvícími prvky,

[13] Armáda České republiky, Vojenská zabezpečovací vozidla [online]. [cit. 5.11.2022]. Dostupný z https://acr.army.cz/scripts/detail.php?pgid=628&conn=11125&pg=2

[14] KOLMAŠ, V. – KOHOUTEK, J. – VYMĚTAL, J. Katalog automobilní a pásové techniky používané v AČR, Praha: Ministerstvo obrany České republiky - AVIS, 2007, ISBN 978-80-7278-382-3

- kontejnery ACTS (Abroll Container Transport System) pro kombinovanou dopravu zhotovených dle normy DIN 30 722,
- plošinové kontejnery (flatracky), na které se přepravovaný materiál upevní pomocí upínacích prvků a to pro všechny tři typy do maximální hmotnosti 16 500 kg.

Rychlost nakládky trvá řádově do 33 sekund, přičemž manipulační schopnost je 500 mm pod úrovní terénu[15].

T-815-2 Klaus KM

Přepravník kontejnerů se skládá z podvozku Tatra 815-260 R81 36 255 8x8.2 a pravostranného překladače kontejnerů Klaus KM 24 E-293/S. Podpěry stejně jako hlavní a vedlejší ramena se ovládají z přenosného panelu, který obsluze umožňuje volnost pohybu a lepší přehled při manipulaci. Překladač umožňuje manipulaci kontejnerů na železniční vůz, jiné vozidlo - nosič kontejnerů nebo stohování. Vozidla byla do výzbroje Armády České republiky zavedena v malém počtu zhruba v roce 1998. K jejich uživatelům patří 141. zásobovací prapor a Distribuční centrum v Pardubicích společně s Nemocniční základnou v Hradci Králové.

AUTOMOBIL T 815 8X8 STEELBRO

Překladač kontejnerů STEELBRO je montován na čtyřnápravový podvozek TATRA. Podvozek se vyznačuje velmi vysokou tuhostí, spolehlivostí a velmi dobrými jízdními vlastnostmi jak na nezpevněných cestách a komunikacích, tak v terénu. Překladač kontejnerů TATRA STEELBRO je nakládací a transportní zařízení pro standardizované kontejnery ISO do celkové hmotnosti 16 500 kg. Manipulace s kontejnerem ISO 1C při přepravě je zabezpečena využitím dvou jeřábových agregátů. Pohon jeřábů je hydrostatický. Manipulaci s kontejnerem ISO 1C lze provádět nalevo, vpravo a dozadu. Vozidlo splňuje podmínky evropské dopravy a je plně kompatibilní s vojenskou technikou NATO. Patří k logistickým zařízením, která používá AČR.

[15] Armáda České republiky, Vojenská zabezpečovací vozidla [online]. [cit. 5.11.2022]. Dostupný z https://acr.army.cz/scripts/detail.php?pgid=628&conn=11125&pg=2

Obrázek č. 2 AUTOMOBIL T 815 8X8 STEELBRO

Zdroj: Armed conflits, CZE Tatra 815 Steelbro [online]. [cit. 5.1.2023]. Dostupný z https://www.armedconflicts.com/CZE-Tatra-815-2-Steelbro-KL300-stranovy-prekladac-t167036

Nosič kontejnerové střední skříňové karosérie TATRA T815 4x4

Vozidlo je určeno do těžkých terénních a klimatických podmínek. Použit je podvozek vozidla TATRA 815-26WR45 17 255 4x4.1/11T ve variantě nosič kontejnerové střední skříňové karosérie (NKSSK). Nosiče a nakladače (překladače) kontejnerů byly konstrukčně řešeny úpravou standardních nákladních automobilů. Nosič kontejnerové střední skříňové karosérie TATRA T815 4x4 však může nést pouze jeden kontejner. Nástavba automobilu má zároveň funkci překladače, takže pro manipulaci s kontejnerem již nejsou nutná žádná další zařízení. Na podvozku jsou pro potřeby AČR mj. umisťovány kontejnerové střední skříňové karosérie typu B (KSSK-B) vybavené jako velitelsko-štábní pracoviště, případně dílenské prostředky. Pojízdné dílny jsou určeny pro opravu techniky v polních podmínkách. Splňují legislativní, bezpečnostní a ekologické požadavky pro provoz motorových vozidel po veřejných komunikacích. Pojízdná dílna se skládá z části automobilu T-815 4x4 a hermetizované skříňové nástavby typu ZSK/PT. Dílny mají vlastní zdroj elektrické energie 230 V/400 V[16].

[16] Armáda České republiky, Vojenská zabezpečovací vozidla [online]. [cit. 5.11.2022]. Dostupný z https://acr.army.cz/scripts/detail.php?pgid=628&conn=11125&pg=2

Tatra 815-7 8×8 MSH- 165-SCA – Hákový nakladač

Vojenské vozidlo Tatra 815-7 MLF MSH hákový nakladač je těžké terénní vozidlo kategorie VN3. Jedná se o vojenské zabezpečovací vozidlo. Je určeno pro přepravu a manipulaci s kontejnery typu ISO 1C, 1CC a plošinami „Flatrack“, pro provoz po pozemních komunikacích, v těžkých terénních podmínkách a tah přívěsu. Vozidlo je schopno přepravovat speciální nástavby a materiály v náročném terénu vyššími rychlostmi v porovnání s konvenčními nákladními vozidly. Hákový nakladač MULTILIFT MSH-165-SCA, který umožňuje přepravu H-rámu na vozidle v případě přepravy vozidla po železnici a v letadle, dále umožňuje přepravu a manipulaci kontejnerů dle ISO 1C a ISO 1CC, dle NATO STANAG 2413 a kontejnerů typu FLATRACK o celkové zdvihové kapacitě 16500 kg[17].

Obrázek č. 3 Tatra 815-7 8×8 MSH- 165-SCA – Hákový nakladač

Zdroj: 4. brigáda rychlého nasazení, Tatra 815-7 8×8 MSH- 165-SCA – Hákový nakladač [online]. [cit. 11.1.2023] Dostupný z https://4brn.army.cz/?p=2205

[17] 4. brigáda rychlého nasazení, Tatra 815-7 8×8 MSH- 165-SCA – Hákový nakladač [online]. [cit. 11.1.2023] Dostupný z https://4brn.army.cz/?p=2205

T 815 AD 20.2

Autojeřáb AD 20.2 je určený pro stavební a montážní práce i v těžkém terénu. V provedení pro českou armádu je postaven na podvozku Tatra 815-280R21 25 270 6x6.2 s třídílným teleskopickým výložníkem a příhradovým nástavcem. Pro potřeby AČR je dále vybaven vyprošťovacím navijákem o tahu v laně 10 t a speciálním závěsem na kontejnery Z20LRT.

Autojeřáby AD 20.2 byly do výzbroje Armády České republiky zavedeny ve druhé polovině devadesátých let (cca 1997). Jednalo se o vozidla postavená na podvozku řady Tatra 815-2 (Tatra 815-250P11 28 230 6x6.2), která byla dodávána přibližně do roku 2000. Stroje z pozdějších dodávek využívaly strojový spodek řady Tatra 815-2 TERRN°1 (Tatra 815-280R21 25 270 6x6.2). Dne 15. července 2003 byla uzavřena smlouva na dodání tří jeřábů AD 20.2 pro potřeby AČR za částku 24 737 574 Kč. Dalších deset vozidel bylo české armádě dodáno na základě smlouvy uzavřené 1. prosince 2005 za sumu 83 492 780 Kč. Autojeřáb AD 20.2 byl nasazen na letišti v afghánském Kábulu, kde byl zařazen v sestavě Národního podpůrného prvku, který sloužil k podpoře jednotek AČR na území Afghánistánu zasazených v rámci misí ISAF a Resolute Support, a to především k zabezpečení systému administrativní a logistické podpory (2. úrovně) a koordinace zdravotnického zabezpečení[18].

Kontejnerový zakladač Kalmar RT 240

Manipulační speciál byl pořízen v roce 2017 z projektu Kalich. Do užívání byl zařazen v lednu 2018 a to v posádce Pardubice. Kalmar RT 240 je kontejnerový terénní zakladač vybavený zdvihacím zařízením určeným pro manipulaci s velkoobjemovými kontejnery jejich délka může být mezi šesti až dvanácti metry. Zakladač je možné provozovat v těžkém terénu a zvládne se v něm pohybovat s prázdnými i naloženými kontejnery až do hmotnosti 25 tun. Jeho další schopností je stohování kontejnerů až do tří řad nad sebou.

K dispozici jsou volitelná přídavná zařízení, která rozšiřují možnosti využití i mimo oblast manipulace s kontejnery. Kalmar RT 240 je vybaven přídavnými vidlicemi a vázací

[18] Válka.cz, CZK – AD 20.2 (autojeřáb) [online]. [cit. 5.11.2022]. Dostupný z https://www.valka.cz/CZE-AD-20-2-autojerab-t185427

traverzou, včetně vázacích prostředků. Kontejnerový zakladač disponuje pohotovostní hmotností 53 600 kg, tažnou silou 370 kN, výkonem motoru 298 kW a maximální rychlostí v případě, že je naložený 24 km/h a nenaložený pak 37 km/h. I přes tyto technické parametry je možno tento obří speciál přepravit transportními letouny typu C-5 Galaxy, C-17 Globemaster a An-124 Ruslan do zahraničních operací pro podporu jednotek Armády ČR[19].

Obrázek č. 4 Kontejnerový zakladač Kalmar RT 240

Zdroj: Independent rough terrain center LLC, IRTC Products [online]. [cit. 12.12.2022]. Dostupný z https://www.irtc-tx.com/products/

3.7. Přepravní technika používaná ostatními armádami

Kontejnerová doprava je velmi využívaná i ostatními armádami Severoatlantické aliance. Kromě americké armády, která tento druh přepravy začala využívat jako první, jsou kontejnery využívány i dalšími zeměmi, jako je například Turecko, Dánsko, Německo a další. Každá z těchto armád má svoji techniku od různých výrobců.

[19] Armáda České republiky, Pardubičtí logistici budou od příštího roku využívat kontejnerový zakladač Kalmar [online]. [cit. 5.1.2023]. Dostupný z https://acr.army.cz/informacni-servis/zpravodajstvi/pardubicti-logistici-budou-od-pristiho-roku-vyuzivat-kontejnerovy-zakladac-kalmar-138975/

3.7.1. Technika armád NATO

V rámci této podkapitoly byly vybrány země, které jsou vojensky velmi blízko a v minulosti i současnosti s armádami těchto zemí spolupracuje ať už v rámci mezinárodních vojenských cvičení, společné účasti v zahraničních operacích nebo při nákupu nové techniky pro českou armádu.

Automobil HEMTT-LHS w/20 FT CONTAINER

Vozidla HEMTT-LHS jsou využívána americkou armádou, národní gardou a americkými armádními zálohami. Heavy Expanded Mobility Tactical Truck (HEMTT) patří typově mezi taktická vozidla se 4 nápravami a pohonem 8 kol. Vozidla jsou vyráběna v mnoha variantách například pro přepravu nákladu, cisterny, tahače, vrakoviště a nákladu. Jako kontejnerový přepravník je vozidlo vyráběno ve dvou variantách, a to Cargo a LHS. Varianta Cargo přepraví náklad s hmotností až 11 tun, zatímco varianta systému manipulace s nákladem (LHS) může přepravovat ploché regály a kontejnery International Organization for Standardization do 13 tun.

Vozidla využívají Palletized Load System (PLS) M1075A1, zkonstruovaný tak, aby fungoval i v těch nejextrémnějších podmínkách. Umožňuje efektivní zásobování a distribuci zařízení i v těch nejzrádnějších prostředích. Nabízí všestrannost, spolehlivost a výkon potřebné k podpoře nejnáročnějších přepravních linek se stejným výkonem a účinností jako PLS M1074A1, bez jeřábu pro manipulaci s materiálem. Jeho hydraulický systém pro manipulaci s nákladem (LHS) je schopen samo nakládání a vykládání, protože přepravuje své užitečné zatížení na demontovatelných plochých nákladních lůžkách nebo uvnitř kontejnerů ISO 8x8x20 stop. Bez opuštění kabiny může operátor naložit nebo vyložit kamion za méně než jednu minutu a kamion i přívěs za méně než pět minut – zvyšuje efektivitu mise a bezpečnost a zároveň snižuje únavu a riziko personálu[20].

Nejnovější generace HEMTT, model vozidla A4, má významná vylepšení oproti předchůdci A2 a Basic HEMTTS, včetně společné kabiny se systémem paletizovaného nákladu (PLS) A1, aplikované pancéřové ochrany spolu s kabinou A s integrovanou ochranou pod kabinou a opatření pro montáž pancéřové B-soupravy, vylepšené hnací

[20] Oskosh defence, PLS A1 [online]. [cit. 16.11.2022].
Dostupný z https://oshkoshdefense.com/vehicles/heavy-tactical-vehicles/pls-a1/

ústrojí (motor a převodovka), protiblokovací brzdový systém, kontrola trakce; aktualizovaný elektrický systém, klimatizace a vzduchové odpružení. Starší modely Basic a A2 HEMTT jsou aktualizovány na nejnovější konfiguraci A4 prostřednictvím programu HEMTT Extended Service Program (ESP)/HEMTT Recapitalization (RECAP), programu RECAP, který převádí starší verze nákladních vozidel HEMTT s vysokým kilometrovým nájezdem na aktuální produkční konfiguraci A4. se zárukou nula mil na nové vozidlo. HEMTT RECAP je kritickým prvkem pro vyvážení konfigurací a modernizaci vozového parku. HEMTT A4 má zlepšenou schopnost přežití díky přídavnému pancéřování podvozku a také horní a boční ochraně (obojí společné pro PLS A1). Tento program vytváří jako nové vozidlo s plnou zárukou na nové vozidlo přestavbou HEMTT A0/A2 na pancéřovaný nákladní automobil HEMTT A4[21].

Obrázek č. 5 Automobil HEMTT-LHS w/20 FT CONTAINER

Zdroj: Military history, M1120 HEMTT Load Handling System [online]. [cit. 12.12.2022]. Dostupný z https://militaryhistory.fandom.com/wiki/M1120_HEMTT_Load_Handling_System

[21] United states army – acquisition support center, Heacy expanded mobility tactical truck (HEMTT) [online]. [cit. 17.12.2022]. Dostupný z https://asc.army.mil/web/portfolio-item/cs-css-heavy-expanded-mobility-tactical-truck-hemtthemtt-extended-service-program-esp/

MAN HX77 container truck

MAN HX77 je těžký taktický nákladní vůz 8x8 určený pro přepravu materiálu v terénu Automobil má ve své výzbroji například s Dánsko, Nový Zéland a Velká Británie. Britské ozbrojené síly provozují přes 900 těchto těžkých taktických nákladních vozidel. První vozidla byla uvedena do provozu v roce 2007. Tyto vojenské nákladní vozy mají projektovanou životnost 20 let. Nový Zéland provozuje přibližně 20 těchto nákladních vozidel.

HX77 má svůj původ v MAN KAT 1 . Má nosnost 15 t. Slouží k přepravě kusového zboží. Tento taktický vozík je k dispozici také s kontejnerovou manipulační jednotkou pro standardní 20ft ISO kontejnery a paletizačním nakládacím systémem (PLS). Může přepravovat buď kontejnery, nebo flatracky. Některá vozidla jsou vybavena bočními nakladači. Existuje i verze tanker. Vozidlo může také táhnout přívěsy a dělostřelecké díly.

Kabina pojme řidiče a dva cestující. Je celoocelové konstrukce. Kabina může být vybavena přídavným pancéřováním. Poskytuje posádce vynikající ochranu před palbou z ručních zbraní, střepinami dělostřeleckých granátů, nášlapnými minami a výbuchy IED[22].

Automobil Raba H25

Raba H25 je vozidlem ve výzbroji maďarské armády. V současné době je její základ postaven na verzi H18 a má zvýšenou užitnou hmotnost a prodloužený rozvor. Vojenská nákladní vozidla Raba jsou vyráběna v souladu s interoperabilitou NATO. Životnost vozidla je stanovena na dvacet let.

Nákladní vozidlo Raba H25 má kabinu MAN. Pancéřová ochrana posádky je volitelná. Vozidlo využívá širokou škálu platforem pro různé účely. Má nosnost 13t. Tento vojenský vůz může táhnout dělostřelectvo nebo přívěsy. Vozidlo využívá řadu automobilových komponentů MAN. Pohání ho přeplňovaný vznětový motor MAN o výkonu 280 koní. Některé součásti a díly jsou zaměnitelné v celé řadě vojenských

[22] Military today, Man HX 77 [online]. [cit. 16.11.2022]. Dostupný z http://www.military-today.com/trucks/man_hx77.htm

nákladních vozů Raba. Vozidla maďarské armády jsou vybavena omezovači rychlosti, nastavenými na 85 km/h. Kamiony určené pro exportní zákazníky mají maximální rychlost na silnici 95 km/h. Je instalován centrální systém huštění pneumatik. Nákladní auto může být přepraveno taktickým transportním letounem C130 Hercules.

Obrázek č. 6 Automobil Raba H25

Zdroj:Military today, Raba H25 [online]. [cit. 21.1.2023]. Dostupný z http://www.military-today.com/trucks/raba_h25.htm

Automobil Leyland DAF DROPS

Systém Leyland DAF DROPS neboli demontovatelný regálový vykládací a sběrný systém je v současné době ve výzbroji britské armády. Původně byl vyvinut společností Scammell Motors (součást skupiny Leyland) a poprvé nabídnut britské armádě v roce 1986 jako Scammell S26, aby splnil požadavky na vozidlo DROPS. V roce 1987 společnost vyhrála výběrové řízení na 1522 těchto vozidel, nicméně skupina Leyland byla koupena společností DAF. Výroba S26 byla převedena do závodu Leyland a zahájena v roce 1989. Vozidlo vstoupilo do výzbroje britské armády v roce 1990. Malý počet těchto vozidel je

ve výzbroji jiných ozbrojených složek. V roce 2002 prošla vozidla britské armády zásadní modernizací a programem renovací[23].

Automobil Leyland DAF DROPS je všestranný, podpůrný, logistický a navržený tak, aby byl použitelný v terénu a aby byl schopen přepravit velké množství různorodého materiálu pro vojáky nasazené v tzv. první linii. Vozidlo je základem logistiky britské armády.

Tento nákladní automobil 8x6 má nosnost 15 000 kg. Je také označován jako MMLC (Medium Mobility Load Carrier) kvůli svému užitečnému zatížení ekvivalentnímu střednímu nákladu. Používá hydraulický systém manipulace s nákladem Multilift Mk.4, který rychle nakládá a vykládá plošiny nebo kontejnery. Vozidlo může táhnout také dva typy přívěsů o maximální hmotnosti cca 15 000 kg. Ty jsou speciálně navrženy pro přepravu stejné palety nákladu, přenášené z hlavního vozidla. Leyland DAF DROPS používá přední řídicí kabinu Scammell S26. Poskytuje místo pro řidiče a spolujezdce a navíc prostor pro odkládání věcí. V případě potřeby je zde místo i pro třetího člena posádky. Ve střeše je umístěn poklop s lafetou pro kulomet. Řidič ovládá rameno háku, které spouští a zvedá plošinu na vozidlo, které může také pohybovat nákladem na zemi. Nakládání nebo vykládání trvá asi 30 sekund. Vozidlo může být vybaveno zařízením pro nakládku nebo vykládku. Tyto vojenské nákladní vozy byly používány během 1. války v Zálivu v pouštních podmínkách. Nákladní vozy Leyland DAF DROPS jsou postupně nahrazovány novými nákladními vozy MAN HX77 8x8 vybavenými systémy manipulace s nákladem[24].

[23] Military today, Leyland Daf Drops [online]. [cit. 21.1.2023]. Dostupný z http://www.military-today.com/trucks/leyland_daf_drops.htm
[24] tamtéž

Obrázek č. 7 Automobil Leyland DAF Drops

Zdroj: Military vehicles and equipment for sale, Leyland DAF Drops Body / Multilift - MoD Ref: 32867 *].*
Dostupný z https://www.modsurplus.com/index.php/search-by-description/32867

Automobil Rheinmetall MAN HX3

Vozidlo MAN HX3 patří do nové generace německých těžkých taktických vojenských nákladních vozidel. Jedná se o produkt společnosti Rheinmetall MAN Military Vehicles (RMMV). Tento společný podnik tvoří Rheinmetall a MAN. V současné době je jedním z předních světových poskytovatelů v oblasti vojenské logistiky. Nový HX3 byl představen v roce 2021. Tato řada vojenských nákladních vozidel nahradí ve výrobě současné taktické nákladní automobily řady HX a vysoce mobilní nákladní automobily řady SX . Soudě podle počtu dostupných modelů plánuje RMMV vyrábět tyto vojenské nákladní vozy ve velkých počtech.

Automobil HX3 je vyráběn v několika typech a to 4x4, 6x6, 8x6, 8x8 a 10x10. Různé typy jsou mezi s sebou navzájem kompatibilní. Verze 6x6 je k dispozici jako univerzální nákladní nosič, s nebo bez jeřábu. Mezi další verze patří sklápěč, cisterna, nosič systému, vyprošťovací vozidlo a verze tahače. Verze 8x6 a 8x8 jsou k dispozici jako běžné nákladní nosiče, s nebo bez jeřábu. Mezi další verze patří sklápěče, cisterny,

specializované nosiče systémů, vyprošťovací vozidla a verze tahačů. Existují také verze s paletizovanými nakládacími systémy[25].

Obrázek č. 8 Automobil MAN HX3

Zdroj:Military today, MAN HX 3 [online]. [cit. 21.1.2023]. Dostupný z http://www.military-today.com/trucks/man_hx3.htm

Automobil IVECO M320

IVECO M320 je těžké, nákladní vozidlo s vysokou mobilitou používané italskou armádou. Automobil je vyroben čistě pro vojenské potřeby a není tak založen na civilní verzi, která nesplňuje potřebné požadavky. Tím je zejména velmi vysoká mobilita v terénu. Vozidla jsou určena pro logistické zabezpečení jak vosk v prví linii, tak i v týlu. První dodání do italské armády bylo provedeno v roce 2003. Vojenské vozy IVECO M320 jsou postupně dodávány do dalších evropských států jako je Irsko, Dánsko, Španělsko (s označením IVECO-Pagaso) a nově i Francie. Nosnost vozidla v logistické verzi je až 32 tun. Vozidla s takovým zatížením ale již nejsou určena pro přepravu v terénu, ale pouze pro silniční přepravu.

[25] Military today, MAN HX 3 [online]. [cit. 21.1.2023]. Dostupný z http://www.military-today.com/trucks/man_hx3.htm

Nákladní vozy IVECO řady M320 jsou vybaveny účelovými vojenskými kabinami. Kabina má lůžka a pojme řidiče a až tři cestující. Lze nainstalovat doplňkovou sadu pancéřování, která obsahuje vnitřně namontované náhradní panely. Poskytuje ochranu před palbou z ručních zbraní a střepinami dělostřeleckých granátů. Vozidla italské armády mají na střeše kruhový držák. Tento vojenský nákladní automobil je poháněn přeplňovaným vznětovým motorem IVECO Cursor-13 o výkonu 450 koní. K dispozici jsou také další možnosti motoru. Motor je spojen s automatickou převodovkou se 6 rychlostními stupni vpřed a 1 vzad. 16stupňová manuální převodovka je volitelná. Řada automobilových komponentů pochází z řady užitkových nákladních vozidel IVECO EuroTrakker. Vozidlo má stálý pohon všech kol a je vybaveno systémem centrálního huštění pneumatik[26].

Obrázek č. 9 Automobil IVECO M320

Zdroj:Military today, Iveco M320[online]. [cit. 21.1.2023]. Dostupný z http://www.military-today.com/trucks/iveco_m320.htm

[26] Military today, Iveco M320[online]. [cit. 21.1.2023]. Dostupný z http://www.military-today.com/trucks/iveco_m320.htm

Automobil Tatrapan 8x8 CC

Nosič kontejnerů Tatrapan 8x8 CC začal být vyvíjen v roce 2011 a už o rok později bylo poprvé představeno veřejnosti. Tak jako u ostatních kontejnerových nosičů je hlavním požadavkem dodržení normy ISO na standardizaci kontejnerů. Maximální nosnost vozidla je 17 200 kg a může za sebou vléct přívěs o maximální hmotnosti 16 000 kg. Vozidlo je konfigurováno tak, aby bylo schopno přepravovat materiál ve všech druzích terénu. Základem pro vznik vozidla se stala Tatra T815-790R99. Vozidlo využívá osvědčený vysokomobilní podvozek Tatra.

Pohání ho přeplňovaný vzduchem chlazený vznětový motor Tatra T3C-928-90 o výkonu 400 koní. Motor je umístěn za kabinou. Takové uspořádání umožnilo snížit výšku vozidla. Tatrapan využívá unikátní nezávislé odpružení Tatry s páteřovým trubkovým rámem a výkyvnými polonápravami. Každé kolo se pohybuje nahoru a dolů nezávisle, což umožňuje výjimečnou mobilitu v terénu a vyšší rychlosti na nerovných silnicích. Tento unikátní podvozek Tatra neustále vyvíjí a zdokonaluje již více než 80 let. Má konfiguraci 8x8, ale na silnicích s tvrdým povrchem lze obě přední nápravy odpojit pro maximální rychlost a dojezd. Tatrapan je vybaven pokročilým pneumatickým odpružením s nastavitelnou světlou výškou. V závislosti na terénních podmínkách lze během jízdy dočasně zvýšit nebo snížit světlou výšku. Vozidlo je vybaveno centrálním systémem huštění pneumatik. Pneumatiky jsou vybaveny run-flat vložkami. Lze namontovat samo obnovovací naviják. Kontejnerový nosič Tatrapan může pracovat v různých klimatických podmínkách od -32°C do +50°C[27].

Kabina vozu je pancéřovaná a pojme řidiče a dva cestující. V základu tak chrání osádku proti střelbě z ručních zbraní, střepinám dělostřeleckých granátů, výbuchům ručních granátů a protipěchotním minám. Pokud by bylo potřeba zvýšit úroveň ochrany například v zahraniční operaci, je možné namontovat modulární přídavné pancéřování. Ta zvýší ochranu osádky proti pancéřovým střelám a výbuchům. Kabina vozidla je dále vybavena systémem NBC ochrany

[27] Military today, Tatrapan container carrier [online]. [cit. 21.1.2023]. Dostupný z http://www.military-today.com/trucks/tatrapan_container_carrier.htm

Obrázek č. 10 Automobil Tatrapan container carrier

Zdroj:Military today, Tatrapan container carrier [online]. [cit. 21.1.2023]. Dostupný z http://www.military-today.com/trucks/tatrapan_container_carrier.htm

3.7.2. Technika armád mimo NATO

V současné době se vývojem své vojenské techniky zabývají všechny státy světa. I když se mnoho z nich zabývá zejména modernizací zbraní a zbraňových systémů včetně vývoje mezikontinentálních střel, většina z nich si uvědomuje, že logistické zabezpečení vlastních jednotek mnohdy může vyhrát válku. Můžeme si myslet, že africké nebo asijské země jsou značně zaostalé a jejich technika je starší než naše. Tyto domněnky by však mohly být liché. V této podkapitole bude přestavena kontejnerová technika tří významných zemí.

Automobil Demel Africa

Nákladní automobil Denel Africa patří do výzbroje Jihoafrické republiky. Jedná se o chráněný nosič kontejnerů vyvinutý firmou Denel. Poprvé byl představen v roce 2016 pod názvem Africa Truck. Vozidlo je postaveno na základě vozidla RG31 Mk. 6 a většina jeho komponentů je tak se základem vozu kompatibilní. Tak jako u ostatních vozidel s podobnou modifikací je určen pro přepravu standardních ISO kontejnerů. Automobil je opatřen hákovým systémem, díky kterému dokáže manipulovat s kontejnery, flatracky a dalšími různými konstrukcemi. Nosnost vozidla je maximálně 16 000 kg a je schopen

za sebou táhnout přívěs. Vozidlo má velmi dobrou průchodnost terénem je schopno přepravovat materiál ve všech druzích terénu.

Africa Truck je určen pro použití v oblastech, kde je vysoká hrozba přepadení a nášlapných min. Vozidlo má pancéřovou kabinu s podlahou ve tvaru V. Kabina je svařované ocelové konstrukce. Zajišťuje ochranu posádky před palbou z ručních zbraní, výbuchy min a improvizovanými výbušnými zařízeními. Balistická ochrana je pouze proti nábojům ráže 5,56 mm nebo 7,62 mm. Musí být namontována přídavná pancéřová souprava pro ochranu proti průrazným nábojům 7,62 x 39 mm. Na druhou stranu vozidlo odolává minovým výbuchům odpovídajícím 8 kg TNT kdekoli pod trupem. K dispozici jsou střešní poklopy pro nouzový východ, zejména pokud dojde k převrácení vozidla výbuchem. Denel Africa Truck řídí 2členná posádka včetně řidiče a spolujezdce. Má stálý pohon všech kol a je vybaveno centrálním systémem huštění pneumatik, který zlepšuje mobilitu v obtížném terénu. Nechybí ani samo obnovovací naviják. Po odstranění kontejneru může být toto logistické vozidlo přepraveno letadlem Boeing C17 Globemaster III a většími vojenskými dopravními letadly[28].

Obrázek č. 11 Automobil Denel africa truck

Zdroj:Military today, Denel Africa truck [online]. [cit. 21.1.2023]. Dostupný z http://www.military-today.com/trucks/denel_africa_truck.htm

[28] Military today, Denel Africa truck [online]. [cit. 21.1.2023]. Dostupný z http://www.military-today.com/trucks/denel_africa_truck.htm

Automobil Tata LPTP 2138

Vozidlo bylo vyvinuto čistě pro požadavky indické armády. Často bývá označováno také Tata HMV – High Mobility. Základem pro vývoj vozů Tata se staly nákladní vozidla české značky Tatra, které byly do Indie poměrně dlouhou dobu dodávány. Nákup vozů Tatry ale musel být ukončen kvůli úplatkářské kauze a tím vznikla potřeba výroby vlastních vojenských nákladní aut. Firma Tata Motors díky znalostem o konstrukci vozů Tatra vyvinula kromě známých verzí 4x4, 6x6 i 8x8 větší verzi a to 12x12.

Vůz má nosnost až 18 t v závislosti na verzi. Vozidlo dokáže projet všechny druhy nerovného terénu. Velká kabina pojme řidiče a 4 cestující. Jsou zde dva střešní poklopy pro pozorování, střelbu a nouzový východ. Kabina je nakloněna dopředu pro přístup k motoru a údržbu. Tento vojenský nákladní automobil je poháněn přeplňovaným dieselovým motorem o výkonu 375 koní. Motor je spojen s 10stupňovou manuální převodovkou. Tvrdí se, že vozidlo má dobrou průchodnost terénem. Zdá se, že systém centrálního huštění pneumatik je volitelný. Po přípravě tento vojenský vůz brodí vodní překážky až do hloubky 1,4 m[29].

Obrázek č. 12 Automobil Tata lpta 3138

Zdroj:Military today, Tata Ipta 3138 [online]. [cit. 21.1.2023]. Dostupný z http://www.military-today.com/trucks/tata_lpta_3138.htm

[29] Military today, Tata Ipta 3138 [online]. [cit. 21.1.2023]. Dostupný z http://www.military-today.com/trucks/tata_lpta_3138.htm

Automobil Washan WS2250

Výrobci aut v Čínské lidové republice jsou vyhlášení tím, že jejich vozidla jsou přesnými kopiemi světoznámých automobilek. Okopírovány tak v minulosti byly vozy značek BMW, Škoda, VW a mnoha dalších. Při vývoji a výrobě vojenské techniky podle všeho od své „tradice“ nehodlají ustoupit. Tak vznikl automobil Washan WS2250, který je kopií amerického nákladního speciálu HEMTT. Další kopií tohoto vozu je pak vůz Shaanxi SX2306 a North Benz, které jsou čínskou armádou využívány.

Hlavním posláním tohoto těžkého automobilu Wahan je zásobování jednotek. Může nést různé náklady do přední linie. WS2250 má nosnost 10 t na nerovném terénu a až 16 t na silnicích s tvrdým povrchem. Může také táhnout přívěsy a dělostřelecké kusy. Přední ovládací kabina pojme řidiče a dva cestující. Zdá se, že je k dispozici verze tohoto kamionu s dvoukabinou. Také tento nákladní automobil je navrhován s pancéřovanou kabinou. vojenský nákladní vůz má dobrou průchodnost terénem a je rychle použitelný. Vozidlo je vybaveno centrálním systémem huštění pneumatik. Obě přední nápravy lze řídit. WS2250 je navržen tak, aby fungoval v jakýchkoli klimatických podmínkách v rozsahu od -41°C do +50°C. Vozidlo je navrženo tak, aby bylo schopno pracovat až do nadmořské výšky 5000 m[30].

Obrázek č. 13 Automobil Wanshan WS 2250

Zdroj:Military today, Wanshan WS 2250 [online]. [cit. 21.1.2023]. Dostupný z http://www.military-today.com/trucks/wanshan_ws2250.htm

[30] Military today, Wanshan WS 2250 [online]. [cit. 21.1.2023]. Dostupný z http://www.military-today.com/trucks/wanshan_ws2250.htm

4. Vlastní práce

V této kapitole bude na příkladech z reálného života vojenských útvarů Armády České republiky přiblížena potřeba modernizace kontejnerové přepravy. Jako první příklad bude představen splněný výcvik vojenského útvaru a na něm bude ukázána časová dotace potřebná dotace pro logistické zabezpečení. Druhý příklad se zabývá úkolem vybrané vojenské jednotky, na kterém dojde k porovnání současného stavu s návrhem modernizace.

4.1. Současný stav využití kontejnerové dopravy

V teoretické části práce byly uvedeny výhody kontejnerové dopravy. Tyto výhody jsou opravdu reálné za předpokladu, že vojenská jednotka disponuje dostatečným počtem prostředků pro manipulaci a přepravu kontejnerů.

Pro reálnost této kapitoly bude uveden příklad konkrétní vojenské jednotky a jejího provedeného výcviku v roce 2022. Z důvodu citlivosti dat, nebude uveden název jednotky ani prostoru, kde výcvik probíhal.

Příklad č. 1 Výcvik jednotky a její logistické zabezpečení kontejnery

Na základě plánu přípravy na rok 2022 proběhl výcvik vojenské jednotky o síle oslabeného praporu, tedy cca 300 vojáků z povolání. Výcvik se uskutečnil v prostoru vzdáleném od mateřské posádky cca 100 km. Prostor rozmístění jednotky byl v terénu přístupným pro terénní techniku, kde není umožněn příjezd po zpevněných cestách, ale pouze po polních a lesních cestách. Prostory pro rozmístění kontejnerů byly na okraji louky vzdálené od poslední polní cesty cca 300 m.

Jednotka disponuje několika typy kontejnerů, které běžně využívá při polním výcviku vojsk, a některé z těchto kontejnerů byly vyčleněné pro námi řešený výcvik. Jedná se o tyto kontejnery:

- 2x thermoking
- 2x kontejner sociální
- 2x Varna
- 4x jímka
- 2x ISO C – muniční sklad
- 1x EC 346.

Pro manipulaci s kontejnery disponuje jednotka 1 ks Autojeřábu T 815 AD 20.2 a pro přepravu 3 ks T 815 Multilift a 2 ks vleku PANAV, které ale nejsou originálními nosiči kontejnerů. Přesto je možné na nich kontejnery přepravovat. Výcvik je stanoven od pondělí do pátku s časem zahájení 5:00, kdy přicházejí vojáci do zaměstnání. Dle organizačního nařízení jsou na první výcvikový den stanovené logistické úkoly s časy plnění. Těmito úkoly jsou příprava teplého oběda s jeho výdejem od 12:00, vybudování polního muničního skladu nejpozději do 14:00, zahájení provozu sociálního zařízení nejpozději v 15:00. Tyto úkoly mají návaznost na samotný výcvik, který má být ve výcvikovém prostoru zahájen v 14:00.

Zplánování návozu kontejnerů vyžaduje vysoké praktické znalosti a hlavně zkušenosti. Při plánování je třeba důsledně myslet na všechny veličiny, které přepravu ovlivňují.

Jedná se o:

- čas zahájení plnění jednotlivých logistických úkolů
- vzdálenost do prostoru výcviku
- charakter prostoru (potřeba úprav terénu, cest apod.)
- čas potřebný na naložení a složení kontejnerů
- manipulační prostředky
- odpočinek řidičů a další.

Bez těchto znalostí je nereálné kvalitně naplánovat přepravu a logisticky zabezpečit výcvik. V následujícím odstavci bude ukázáno, jakým způsobem je plánováno včetně zjednodušené časové osy.

S ohledem na množství přepravní a manipulační techniky budou kontejnery přepravovány ve třech koloběžích. Vzhledem k požadavkům na provedení výcviku se jako první musí přepravit kontejnery potřebné pro přípravu teplé stravy. S ohledem na počet kontejnerů tak musí manipulační prostředek, v našem případě autojeřáb T 815 AD 20.2, přejíždět mezi výcvikovým prostorem a posádkou Bechyně. Při plánování procesu je počítáno s tím, že první naložení techniky probíhá již v týdnu před samotným výcvikem a to v pátek. Jednotka se tak hned při výcvikovém pondělí tímto prvním naložením nezdržuje. Toto je běžná praxe využívaná při vojenských cvičení. V prvním fázi, tak vyráží jak multilifty, tak i jeřáb do vojenského prostoru. Jednotlivé koloběhy se navzájem

prolínají, tak aby byl návoz co nejefektivnější. V rámci takového typu přepravy je třeba počítat i s odpočinkem popř. výměnou řidičů. Pro potřeby práce ale není v tabulce znázorněn. Přesný časový rozpočet jednotlivých koloběhů je uveden v příloze č. 2. Přehled jednotlivých koloběhů je znázorněn na následující časové ose. Jednotlivá vozidla, popř. soupravy jsou pro lepší přehlednost označena písmeny A, B, C.

	1. kolo 5:30				11:30			
	1 ks VARNA		2. kolo 9:00				13:30	
A	2 ks septik	A	1 ks ISO C sklad		3. kolo	13:00		17:30
B	1 ks VARNA	B	1 ks ISO C sklad	A	1 ks 1 ISO C SOC + 1 ks jímka			
	Centrálá EC 364	C	1 ks Thermoking	C	1 ks 1 ISO C SOC + 1 ks jímka			
C	1 ks Thermoking							
	2x MLF + vlek 1x MLF		3x MLF		2x MLF + vlek			

Časová dotace uvedená výše je ideálním představením času potřebného pro zahájení činnosti jednotky. Velmi často do plánovacího procesu zasahují další faktory jako je dopravní vytíženost ve velkých městech, přes které jednotka přejíždí a dále klimatické podmínky, které mohou proces návozů významně ovlivnit. Jedná se zejména o déle trvající deštivé počasí, které podmáčí polní terén. To způsobí problém se sjízdností terénu pro multilifty, které jsou opatřeny silničními pneumatikami a v mnoha případech pak musí být na místo určení vytaženy další technikou. Dalším úskalím může být i problém se „zapatkováním“ jeřábu.

4.2. Příklad z vojenské praxe a návrh modernizace kontejnerové dopravy v AČR

V teoretické části práce byla popsaná technika české armády určená pro přepravu kontejnerů. Tato technika je již v současné době zastaralá. Stejně tak je zastaralý systém zabezpečení jednotek, kdy se stále využívají pro činnost vojsk systém stanů, který je ale v současné elektronické době nevyhovující (jednotka je velmi rychle zaměřitelná). Na bojišti 21. století je nutné, aby jednotka byla mobilní, a hlavně rychle sbalená a připravená k přesunu. Pokud jednotka disponuje stany, je doba na přípravu k přesunu

mnohem delší. Každá vojenská jednotka je jiná v tom, že plní specifické úkoly dle své odbornosti a určení.

Příklad č. 2 Nasazení jednotky velikosti praporu

V rámci ozbrojeného konfliktu bude nasazena jednotka bojové podpory o velikosti praporu, což je přibližně 500 osob. Tato jednotka je rozdělena na bojovou část, zabezpečovací část (logistickou) a na velící část, tedy hlavní místo velení. Bojová část vyniká vysokou mobilitou. Úkolem jednotky je vést bojovou činnost. V dřívějších konvenčních válkách jednotky velmi často byly na jednom místě a nebyly moc mobilní. Na soudobých bojištích je ale rychlost a vysoká mobilita jedním z rozhodujících faktorů výsledků boje. Požadavky na takovou jednotku nejsou z pohledu zabezpečení příliš velké a jednotky si zásoby vozí na vlastních prostředcích, popř. je doplňují v týlu. U logistické a velitelské části jednotky již není kladen vysoký důraz na mobilitu jako u bojové části, ale i tak je potřeba rychlého „sbalení a přesunutí“ velká. Logistická část je určená pro doplňování zásob bojové části. Jedná se o munici, pohonné hmoty, pitnou vodu, jídlo a další. Kromě prostředků na uskladnění zásob je třeba řešit i materiální prostředky potřebné pro další logistické činnosti. Těmito činnostmi je příprava jídla, zabezpečení hygieny vojsk, výroba pitné vody v případě že není dostupný žádný bezpečný zdroj, opravy techniky a další.

Hlavní místo velení

Velitelská část je většinou sestava několika stanů, které jsou vybavené pro práci cca 30 – 40 osob. Touto výbavou se rozumí několik kancelářských pracovišť, zasedací místnost, místo pro plánování boje, místo pro ostrahu z důvodu využívání utajovaných informací a další. V případě přesunu nepřátelských jednotek je potřeba toto velitelské pracoviště velice rychle přemístit včetně utajovaných informací, které jsou nejdůležitější. Pro činnost velitelské části je v současné době potřeba zabezpečit:

- stany pro hlavní místo velení (dále jen HMV)
- ubytovací stany
- sociální zařízení
- zásobník s pitnou vodou
- elektrocentrálu pro napájení HMV a sociálního zařízení

Tento výčet materiálu je za předpokladu, že příprava stravy probíhá na jiném místě a strava je dovážena.

Současné velitelské stanoviště jednotky vybrané pro potřeby práce je složeno ze sedmi stanů pro štábní práci a dalších stanů jako ubytování. Pro přepravu je v současné době potřeba několik kusů přepravní techniky a to včetně potřeby manipulačních prostředků typu jeřáb, nakladač apod. Díky zkušenostem je dnes přesně určené, kolik je třeba vozidel na přepravu materiálu. Běžně je třeba využít minimálně 5 ložných ploch. Materiál je tak naložen na pěti vozidlech a dvou vlecích. Kromě stanů a jejich příslušenství je vyvážen polní nábytek, nástěnky, ochranné prostředky zamezující vstup ke stanům (žiletkový drát) či maskovací prostředky. Na výstavbu velitelského stanoviště v ideálních podmínkách je dle stálých operačních postupů určena norma 4 hodiny a v nepříznivých podmínkách 6 hodin. Další dvě hodiny jsou potřebné pro zamaskování. To vše provádí cca 50 – 60 osob (příslušníci štábu 30 – 40, vojáci roty 20 osob). V rámci polních výcviků bylo vyzkoušeno, že je možné vést omezený provoz stanoviště již po dvou hodinách od zahájení výstavby. I tak se ale jedná o velmi dlouhou dobu. Pokud dojde k povelu sbalení a přesunu stanoviště, jsou potřeba minimálně 2,5 hodiny na zahájení přesunu. Další technikou potřebnou pro provoz HMV jsou kontejnerové přepravníky na dovoz sociálního zařízení. Pokud se bavíme o moderní armádě, určitě nebude jednotka využívat polní „umývárky“ PK 50 z druhé poloviny 20. století, ale budou vyvezeny dva sociální kontejnery s vlastními septiky. Elektrická energie je řešena elektrocentrálou EC 364 Catepillar, která napájí jak HMV, tak i sociální zařízení. To znamená, že kromě vozů s ložnou plochou je potřeba zabezpečit dvě soupravy (vozidlo + vlek) kontejnerových přepravníků a jeden manipulační prostředkem pro složení a naložení kontejnerů. Zásobování pitnou vodou je řešeno přistavením vozidla Tatra T 815 CITRA a přívěsem CV-3 VESNA. Celkový objem tak je 9 m^3 pitné vody. Součástí HMV je i zabezpečení spojení, které je ale řešeno přímo ze spojovací techniky a nevychází tak potřeba další stanovišť popř. přepravní techniky.

I když se na první pohled může zdát, že zabezpečit HMV není nic složitého a vyžaduje to pouze minimální počet materiálu, techniky a osob na výstavbu a zabezpečení jeho chodu, při představení modernizace bude ukázáno, že i tento počet je možné snížit. Jak ukazují zkušenosti ze zahraničních operací AČR nebo jiných armád, v současné době

již není taková potřeba velkého množství vojáků na štábní práci v rámci velitelského stanoviště, a proto je možné pracoviště omezit. Pokud si přestavíme, že na stávajících stanovištích pracuje cca 35 osob, je možné toto snížit například na 10 – 15 osob a tím i snížit kapacitu místa potřebnou pro jejich práci. Již v minulosti česká armáda využila mobilní místo velení, které je vytvořeno v kontejnerech 1 ISO C. V případě, že bude omezen počet osob na štábním pracovišti, sníží se počet sociálních zařízení na jedno a dále kapacita osob na výstavbu HMV.

Tím dojde k výraznému omezení času na výstavbu a následnou likvidaci místa velení a zvýší se tak jeho mobilita. Pro chod HMV je možné využít tři speciální kontejnery vybavené počítači a dalším potřebným materiálem, který je již součástí těchto kontejnerů. Pro zjednodušení výstavby není potřeba kontejnery skládat z techniky na zem. Pouze se přistaví žebříkové schůdky, které umožní pohodlný vstup. Technika, na které jsou kontejnery naložené, se může rozmístit dle podle potřeby např. do trianglu vstupy k sobě. To umožní i rychlejší a jednodušší maskování, včetně využití prostředků přírodního maskování. Čas výstavby je tak možné zkrátit ze 4 hodin na maximálně 1 hodinu. Zároveň probíhá výstavba sociálního zázemí a ubytovacích stanů v počtu maximálně dva. Likvidace místa velení pak může být provedena opět do hodiny. V případě, že by se v rámci nasazení jednotek neřešilo sociální zařízení, což je také jedna z možností v reálném konfliktu, můžeme reálně uvažovat o přesunu jednotky po cca minutách. Tato časová úspora by se tak stala velmi výrazným faktorem ovlivňující činnost vojsk v ozbrojeném konfliktu.

Tabulka č. 1 Porovnání SaP na výstavbu HMV

	Současnost	Při modernizaci
Počet osob na výstavbu	55	10
Počet ks techniky na přepravu včetně přívěsů	11	7
Počet ks techniky na naložení a manipulaci	1	1
Čas na výstavbu (hod)	6	1
Čas na likvidaci (hod)	2,5	1

Z výše uvedené tabulky je jasně patrná úspora času, techniky, osob na výstavbu a likvidaci Hlavního místa velení. Pokud bychom tato čísla modernizace chtěli realizovat

na námi vybrané jednotce, muselo by dojít k nákupu nového materiálu a techniky. Podle výše uvedeného by se jednalo o:

- 3 ks kontejnerů vybavených příslušným materiálem
- 3 ks kontejnerových přepravníků např. typu VP-20.

Logistická základna

Pokud je prapor nasazen v ozbrojeném konfliktu, buduje většinou tzv. těžkou základnu. Jak již název napovídá, jde o základnu, která je méně mobilní, její součástí jsou těžké terénní automobily a vytváří kompletní logistické zabezpečení pro podporu vlastních vojsk. Tato základna může být v rámci vytvářených úkolových uskupení využívána i pro jiné vojenské jednotky. Logistická základna se většinou, jak už bylo uvedeno na začátku kapitoly, nachází v týlu. Starší dokumenty mohou uvádět název základna týlového zabezpečení. Úkolem této základny je vytvoření kompletního logistického zabezpečení. Mezi tyto činnosti patří příprava stravy, která je dovážena jednotkám nasazených blíže k linii styku s nepřítelem, odtah a opravy poškozených vojenských vozidel, zásobování nasazených jednotek municí, doplňování pohonných hmot, doplňování výstroje a další. V případě námi vybraného praporu se jedná o základnu o počtu přibližně 110 osob. Tyto osoby, kromě toho že provádějí logistickou podporu, musí být samy nějakým způsobem materiálně zabezpečeny.

Jedna z činností, které jednotka provádí je příprava jídla. V současné době se příprava provádí v kontejnerech VARNA, které má jednotka 2 včetně 2 kusů jímek. Jedná se o varnu a výdejnu, na kterých jsou kuchaři schopni připravit stravu pro 300 osob. Pokud je osob více, je potřeba si vypomoci dalšími prostředky. Jednotka si tak vypomáhá polní kuchyní Praga V3S POKA. Jedná se o vozidlo staré více jak padesát let, jeho rychlost není více jak 65 km/h a k přípravě teplé stravy využívá naftové kotle. Dále má jednotka ve výbavě dva kusy kontejneru Thermoking, s chladící a mrazící funkci pro uchování potravin. Potraviny, které nemusí být uskladněné v chladu, jsou většinou uloženy na ložné ploše vozidla typu valník (Tatra T815 nebo T810).

Další z činností jsou opravy vozidel a doplňování pohonnými hmotami. K tomu se využívá technika se skříňovými karoseriemi a nádržemi. Není tak potřeba další techniky na zajištění přepravy a výstavby.

Samostatnou kapitolou je zásobování vlastních jednotek municí. Nejedná se pouze o pěchotní munici, jako jsou náboje do pistole a útočné pušky či ruční granáty, ale i protitankové miny na budování minových polí a munici na ničení překážek, tedy různé druhy výbušnin. Tento materiál je rozdělen do několika kategorií podle nebezpečnosti a nesmí být skladován pohromadě. K jeho uložení jsou zapotřebí minimálně tři kontejnery 1 ISO C skladové. Celkový počet by podle úkolů bojových jednotek mohl být nižší či vyšší.

Posledním typem kontejnerů, které jsou v rámci těžké základny používány, jsou sociální kontejnery. Ty slouží jako sociální zázemí příslušníků základny. Celkem je možné postavit 3 kusy včetně jímek pod ně. Jeden z těchto kontejnerů musí být podle hygienických předpisů vyčleněn pro vojáky připravující stravu. Pro zabezpečení elektrickým proudem je možné využít elektrocentrálu EC 364, která je ale již zasazena v HMV nebo využít vozidlo T 815 SU 2x30.

Kromě kontejnerů má jednotka k dispozici celkem 3 ks kontejnerových přepravníků a dva přívěsy a 1 ks jeřábu AD 20.2. Dvě soupravy ale byly vyčleněné pro HMV a jeho zabezpečení sociálním zařízením a elektrocentrálou. Plně využít je tak možné pouze jeden automobil na celkem 13 kontejnerů (2x jímka = 1 KTN).

V případě HMV se v rámci návrhu modernizace jednalo o pořízení kontejnerů a k potřebné techniky, která by místo velení udělala mobilním, a to s cílem snížit časovou dotaci pro výstavbu a likvidaci místa velení. U logistické části se jedná o nákup přepravní techniky k zabezpečení základní přepravy materiálu na místo určení. Můžeme to tedy nazvat ne modernizací, ale zejména doplnění materiálem.

5. Výsledky a diskuze

V předchozí kapitole byl uveden návrh modernizace pro plnění úkolu výstavby hlavního místa velení a dále byla vyčíslena potřeba doplnění přepravní a manipulační techniky pro zabezpečení logistické základny.

5.1. Výsledky

Pro modernizaci námi vybrané jednotky je nejdůležitější nákup kontejnerových přepravníků, které budou schopné dopravit na místo určení větší množství kontejnerů a jednotka tak nebude závislá na pomoci ostatních, popř. nebude nucena využívat techniku starší, než jsou sami vojáci. Pro efektivnější využití kontejnerové přepravy by bylo výhodné koupit automobily Tatra STEELBRO se systémem nakládaní vpravo, vlevo i za zadní část. Tím bude omezena potřeba manipulační techniky. Aby jednotka byla ideálně modernizovaná a soběstačná, musí být nakoupena technika a materiál uvedená v následující tabulce.

Tabulka č. 2 Nákup materiálu pro modernizaci

Technika	Počet ks
Tatra T815 STEELBRO	5
Tatra 815-7 8×8 MSH- 165-SCA	5
Přívěs na přepravu kontejnerů	5
Zakladač Kalmar RT 240	1
Štábní kontejner	3

Nákup výše zmíněné techniky a materiálu by zaručil modernizaci logistického zabezpečení vybrané jednotky o velikosti praporu. V tomto případě ale bylo vycházeno pouze ze znalostí současné techniky, která se českou armádou využívá.

Pokud by ale armáda uvažovala nad pořízením zcela nové techniky, mohla by inspirovat v jiných zemích. Při nákupu kontejnerových přepravníků je velmi důležitý výběr výrobce této techniky. V teoretické části byla popsána technika zahraničních armád, ať už

aliančních, tak i ostatních. Velmi často se při nákupech sklouzává k názoru, že co je cizí, tak je lepší. Pro lepší představu je v následují tabulce provedeno srovnání popsané techniky, podle významných vlastností potřebných pro výkon českých vojsk.

Pro potřeby srovnání byly určeny parametry, které jsou velmi významné pro armádní specifika. Mezi ně patří například průjezdnost terénem či brodivost. Velmi důležitým faktorem pro kvalitní užitnost je i nosnost kontejnerového nosiče.

Tabulka č. 3 Srovnání parametrů techniky

	Hmotnost vozidla (t)	**Maximální nosnost (t)**	**Max. rychlost na silnici (km/h)**	**Maximální dojezd (km)**	**Brodivost (cm)**	**Přepravní kapacita - osoby**	**Servis v ČR**
Tatra 815-7 8×8 MSH- 165-SCA	19,2	16,5	110	800	120	1+1	ANO
HEMTT-LHS w/20 FT CONTAINER	24,9	16,5	91	480	120	1+1	NE
Raba H25	11,7	13	95	750	120	1+2	NE
Leyland DAF DROPS	13,5	15	75	500	75	1+1	ANO
Rheinmetall MAN HX3	17	15	100	800	150	1+3	ANO
IVECO M320	15	17	90	800	120	1+3	ANO
Tatrapan 8x8 CC Česká republika	18,8	17,2	113	800	120	1+2	NE
Demel Africa	12	16	110	1000	120	1+4	NE
Tata LPTP 2138	neznámé	18	80	600	120	1+4	NE
Washan WS2250	15	16	105	800	120	1+2	NE

Při zadávání veřejných zakázek pro nákup vojenské techniky je vždy kromě potřebných parametrů rozhodující pořizovací cena. Pro výběr dodavatele by to měla klíčová vlastnost a vybrána by měla být nabídka s nejnižší cenou. Pro potřeby této práce ale nebyla v rámci porovnání cena uvedena. Cena je vždy nabízena extra a není tak možné ji zjistit například podle katalogu apod. Při pořizování techniky Ministerstvem obrany České republiky je velmi rozhodující i zabezpečení servisu a dodávky náhradních dílů do několika dní.

Jak je dle výsledků ve srovnávací tabulce výše patrné, parametry techniky jsou velmi podobné a jedná se tak o téměř srovnatelnou techniku. Podle výsledků se jako nejlepší technika jeví vozidlo německé výroby MAN HX 3 a jako nejhorší hodnotím vozidlo DAF. Není náhodou, že britská armády své automobily DAF nahrazuje právě německou novinkou MAN.

V současné podobě srovnání přesto hodnotím jako nejlepší a nejvýhodnější nákup českých automobilů tatra. Díky tomu, že se jedná o společnost, která dodává techniku do české armády již několik let, jde o prověřený materiál, AČR má své již vyškolené automechaniky na základní opravy a velmi vysoko hodnotím i dostupnost náhradních dílů na českém trhu.

Výsledky uvedené v této kapitole jsou uváděné v případě neřešení dalších problémů spojených s běžnou činností vojsk. I přesto, že se zdá téměř ideální, že firma Tatra je v České republice a je tak možné provádět zjednodušení opravy, opak je pravdou. Pokud je při běžné opravárenské činnosti na vojenském útvaru zjištěno, že opravu nejsme schopni provést vlastními silami, odváží se automobil na odbornou opravu přímo do Firmy Tatra. Postup je takový, že firma provedena tzv. defektaci závady a určí předběžnou cenu za provedení opravy. Následují rozhodnutí odborného orgánu AČR, zda se oprava bude provádět, nebo ne. Pokud je oprava odsouhlasena, útvar vyčkává na vyzvání, že je auto opravené. Toto je popsáno velmi zjednodušeně a můžeme předpokládat, že se jedná o proces trvající maximálně několik týdnů. Realita je bohužel ale taková, že je to proces na několik měsíců a občas i let. V mnoha případech je vše způsobeno podfinancováním

armády, kdy nejsou na opravy peníze a dále i se zdlouhavým procesem zadávání veřejných zakázek na opravy techniky.

5.2. Diskuze

Když v roce 2013 došlo k obsazení Krymu ruskými vojsky, ukázalo se, jak je česká armáda finančně podhodnocená. Ačkoliv se Česká republika zavázala vyčleňovat 2% HDP na obranu, dlouhodobě se rozpočet pohyboval kolem 1% HDP. Po tomto konfliktu se ale rozpočet na obranu začal navyšovat a díky tomu je možná provádět zakázky na modernizaci armády. Prioritně se modernizují zbraně či bojová technika, ale v posledních cca 7 letech armáda investuje i do prostředků logistického zabezpečení.

Armáda České republiky má v oblasti modernizace několik velkých slabin. Jedná se o čas, peníze a tzv. zkostnatělost. Armáda stále disponuje zastaralou technikou (a to i přes to, že se prezentuje jako armáda 21. století). S velkou slávou se zbavila sovětských vozidel UAZ, která měla rok výroby v průměru 1970 – 1980 a nahradila je moderními vozy Toyota Hilux, která ale zase nemají takovou terénní průchodnost, ale přesto si stále ve svém arzenálu ponechává techniku Praga V3S. Tato technika je v mnoha případech z 60. let 20. století a stále se využívá. Její obměna trvá v podstatě několik let, možná i desítek let. V následujícím odstavci si velmi zjednodušeně představíme postup modernizace techniky české armády.

Když se česká armáda rozhodne, že je potřeba obměnit techniku, musí tuto obměnu zahrnout do svého plánu akvizic. Dalším krokem, pokud je s modernizací počítáno, je výše státního rozpočtu určeného na obranu. To by mělo být 2% HDP České republiky. Pokud je vše ideální a armáda má dost peněz na nákup, začíná velmi zdlouhavý proces výběrového řízení, do kterého vstupuje velké množství faktorů jako například cena, servis techniky, doba dodání, zaškolení, speciální úpravy pro potřeby armády atd. Pořízení nové techniky díky tomu tak trvá několik let a jeho výsledek není v mnoha případech úplně ideální. Další celkem velké negativum je nákup použité techniky od jiných armád. Tento trend stále naši armádu řadí na zadní příčky moderních armád. Jako nejaktuálnější pořízení techniky můžeme ukázat nákup německých tanků Leopard, které jsou pro německou armádu již zastaralé, ale my je považujeme za supernovinku. To mluví za vše.

Další problematikou je použitelnost pro vojáky. U každého nákupu probíhají tzv. vševojskové zkoušky, které mají prokázat odolnost, užitnost a další vlastnosti potřebné pro fungování armáda a vojáků. Bohužel se v praxi setkává s tím, že se názor vojáků nikoho moc nezajímá. Jako příklad z vlastní zkušenosti mohu uvést vševojskové zkoušky na nafukovací gumové stany. V rámci vševojskových zkoušek se například testovali podlážky, které se dávají pod stany. Požadavek od vojáků byl, aby tyto podlážky vydržely přejezd nákladního vozidla. Při testu, podlážky pod Tatrou T 815 popraskaly. Vojáci proto přinesly staré podlážky, které stále používají, a tento materiál pod autem neprasknul. Dalším požadavkem na stany byla váha stanu. Logicky měl být stan lehčí. Všechny tyto faktické poznámky byly sepsány a přiloženy k testování. Stany pak byly na náš útvar dodány. Podlážky jsou ty, co praskají, a stan váží 300 kg. Takže naložení na tatru je velmi problematické.

Další a nejnovější nákup jsou již zmiňované Toyoty Hilux. Za zmínění stojí vypalování filtru pevných částic, kdy se u vozidla nesmí vypnout motor a čeká se min. 20 minut, dále uvedení do nouzového režimu po nájezdu 700 km, nebo odstavení vozidla po nájezdu 15 000 km kvůli garanční servisní prohlídce.

Modernizace současných kontejnerů

V rámci modernizace kontejnerů je nevětší potřeba navýšení jejich počtů pro všechny brigády a pluky. Jak bylo uvedeno v předchozí kapitole, v současné době rozhoduje rychlost. Pokud bude technika vybavena kontejnery a k tomu potřebnou technikou, tato rychlost může být v podstatě zaručena. Většina současných kontejnerů využívaných českou armádou, je co se týče konstrukce, vyhovující. Klasické 1 ISO C kontejnery jsou snadno přepravitelné i v terénu, aniž by docházelo ke křížení rámů. Tento problém se ale vyskytuje u sociálních kontejnerů. Rámy se v těžším terénu tzv. kroutí, čímž může dojít k poškození vnitřního zařízení. Zejména může být odtržen např. bojler ze stěny, popraskaná zrcadla či prasklá sprchovací vanička a další. Z toho důvodu by měl být celý rám zpevněn. Toto je ale jediný nedostatek, který tyto kontejnery mají. V rámci modernizace kontejnerizace armády probíhá od roku 2022 testování kontejnerů pro štábní práci. Jedná se o klasické kontejnery, které jsou vybavené počítači s vnitřní sítí včetně šifrátorů apod. Tyto kontejnery již byly českou armádou využívané a to jako mobilní

operační středisko letky DSQOC (Deployoble Squadron Operatinon Centre) již v roce 2011 na předsunuté základně v Afganistánu.

Obrázek č. 14 Hlavní místo velení

Zdroj: 22. základna vrtulníkového letectva, Integrace informačních systémů velení a řízení pozemních a vzdušných sil [online]. [cit. 19.1.2023]. Dostupný z https://lznamest.army.cz/aktuality/integrace-informacnich-systemu-veleni-rizeni-pozemnich-vzdusnych-sil

Modernizace techniky

V teoretické části byla představena současná přepravní a manipulační kontejnerová technika. Stejně jako česká, byla představena i zahraniční technika využívaná ostatními armádami. Podle tabulky č. 3 můžeme konstatovat, že technika funguje na stejném principu a rozdíly jsou zejména v nosnostech, celkové hmotnosti, dojezdu apod. Základní princip je ale vždy stejný. Z toho důvodu je dle mého názoru zbytečné uvažovat nad nákupem zahraničních vozidel. Vojenské automobily značky Tatra jsou českou armádu v podstatě prověřené. Armáda má na opravy vyškolené vlastní automechaniky, vysoce specializovaný servis je prováděn přímo v autorizovaném servisu Tatra a není problém s nákupem a dodáním náhradních dílů armádě. Pokud by byl v rámci modernizace proveden nákup zahraniční techniky, o všechny tyto výhody by česká armáda přišla. Z toho důvodu je výhodnější modernizovat stávající techniku a provést zejména nákup přepravníků s bočním systémem KLAUS, které mohou nakládat i například vybavené

ubytovací nebo sociální kontejnery aniž by došlo k sesypání a následnému poškození materiálu v kontejneru.

Současný nákup AČR pro modernizaci kontejnerové přepravy

Modernizace přepravní kontejnerové techniky v současné době probíhá a to de facto od roku 2018, kdy byl představen návrh Ministerstva obrany České republiky na nákup jak nových kontejnerů, tak i nové přepravní techniky.

Jak bylo výše uvedeno, pro modernizaci a nákup byla vybrána firma Tatra Trucks. Vojenská vozidla, která vyrábí plní požadavky norem STANAG (pro NATO) a ČOS. Jak uvádí tisková zpráva MO z roku 2008 „*Dodávka těchto vozidel je pokračováním procesu udržení bezpečného, ekologického a hospodárného provozu techniky a náhrady vozidel se splněnou životností či vozidel s nevyhovující technickou způsobilostí tak, jak je definováno v Koncepci výstavby Armády České republiky. Pořízení vozidel je také v souladu se Strategií vyzbrojování a podpory rozvoje obranného průmyslu ČR do roku 2025, a tak tímto postupem nebudou nepříznivě ovlivněny podmínky hospodářské soutěže na vnitřním trhu EU, neboť jde jednoznačně o vojenský materiál strategického významu.*“ Tento nákup je proveden v návaznosti na zakázku na kontejnerové nakladače TATRA T-815 8x8 7 MSH-165-SCA z roku 2017. Z toho důvodu bohužel nejsou pořízeny automobily a bočním systémem KLAUS. Jak dále uvádí tisková zpráva, „*z důvodu odborné připravenosti dílenských specialistů, technologické vybavenosti stabilních dílen, vyškolení obsluh a již vytvořeného normativu náhradních dílů je Armádou ČR požadováno pořízení vozidla na podvozku Tatra, které dodává v ČR pouze jeden dodavatel, který je schopen vyrobit předmětné vozidlo včetně nástavby. Navíc pořízení vozidel s bočním systémem nakládání by bylo rovněž finančně náročnější.*[31]“ Hodnota této veřejné zakázky byla určena na cca 900 mil. Kč včetně DPH. Podle smlouvy bylo nakoupeno mezi lety 2019 a 2021 31 ks automobilů v hodnotě zhruba 460 mil Kč a dalších 30 ks má být nakoupeno v termínu 2022 – 2024.

Další plánovanou akvizicí, kterou zveřejnilo v lednu 2022 ministerstvo obrany je nákup převozních kontejnerů pro zabezpečení činnosti sil nasazených v zahraničních

[31] Ministerstvo obrany, Tisková zpráva [online]. [cit. 7.11.2022]. Dostupný z https://mocr.army.cz/assets/vladni-agenda/sdeleni

operacích. Zakázka byla vypsána na dodávku 28 kusů přepravních kontejnerů ve třech typech a čtyřech provedení. Cílem této zakázky je „*vytvořit základní zásobu specifických kontejnerů k zabezpečení proviantní služby, služby PHM, veterinární služby a ochrany proti zbraním hromadného ničení v podmínkách zahraničních operací a krizového řízení - zásoba KALICH.*[32]“ Tato kontejnerová technika je určena k zabezpečení obnovy bojeschopnosti jednotek tím, že bude zajištěn chod základních funkcí v prostoru pro ubytování vojsk s možným využitím k zajištění humanitární činnosti vyčleněných odřadů a zdravotnických celků. Zakázka je připravena na nákup šesti kusů flatracků – ADR, šesti kusů flatracků – ADR s plachtou, šesti kusů kontejnerů na přepravu sypkých hmot a dále na deset kusů kontejnerů s horním víkem typu ADR.

Jak uvádí Ministerstvo obrany ve svém sdělením webových stránkách czdefence.cz *první typ kontejneru je ACTS ve variantě ADR (Accord Dangereuses Route - Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí. Dohoda nařizuje dopravcům podmínky, za kterých mohou přepravovat nebezpečný náklad.) je otevřený (open top), odvalovací kontejner systému ACTS, typu ADR s odklopným víkem a dvojitou podlahou, opatřenou výpustným ventilem vzadu. Jedná se o „železniční kontejner“. Základním způsobem přepravy je přeprava vozidlem MULTILIFT (po pozemních komunikacích) a po železnici prostřednictvím železničního vozu s otočnými nosiči řady Slps. Kontejner musí také splňovat požadavky pro námořní přepravu naplněného kontejneru a přepravu prázdných kontejnerů vzdušnými prostředky. Kontejner je určen pro kombinovanou přepravu sypkých a kusových substrátů s charakterem nebezpečných odpadů, zejména odvoz kuchyňského odpadu, přepravu vytěžené zeminy z prostoru odmoření, likvidace ropných havárií, soustředění a odvoz kádaverů k likvidaci. Při přepravě na větší vzdálenosti se pak jedná o látky obsahující dezinfekční a dezinsekční prostředky, schopné v menší míře (při změně atmosférických podmínek) produkovat aktivní chlór. Dalším typem poptávaného kontejneru je kontejner ACTS – přepravník sypkých materiálů (sklápěč). Jedná se o kontejner typu STC – otevřený kontejner stohovatelný určený v dovozu písku a kamení (případně jiných - blíže nespecifikovaných materiálů), které nespadají*

[32] Czech army and defence magazine, Armáda poptává převozní kontejnery pro zabezpečení činnosti sil nasazených v zahraničních operacích [online]. [cit. 24.1.2023].
Dostupný z https://www.czdefence.cz/clanek/armada-poptava-prevozni-kontejnery

pod environmentální kategorie. Zde je požadována certifikace kontejneru dle zákona č. 266/1994 Sb., o drahách a dle vyhlášky UIC (Union Internationale des Chemins de Fer - mezinárodní železniční unie) č. 591 (včetně přepravy v režimu SS). V případě letecké a námořní přepravy bude kontejner přepravován prázdný. Pro leteckou přepravu musí být vybaven úchyty (upevňovacími oky). Upevnění kontejneru při přepravě pak musí odpovídat i ustanovením STANAG 4062, Edice 6, „Závěsná a upevňovací vybavení pro zvedání a upevňování vojenské výzbroje a materiálu pro pozemní a námořní přepravu". Posledním typem je přepravní plošina 20TMO – Flatrack (ADR), což je kontejnerová přepravní plošina (též kontejner valníkového typu) s úchyty pro připevnění přepravované techniky, nebo beden a palet s vojenským materiálem doplněné plachtovím. Tato plošina je prioritně určena ke kombinované přepravě poškozené vojenské techniky, nebo k přepravě pásové vojenské techniky s důrazem na přepravu po silničních komunikacích. Je uzpůsobena i pro přepravu vojenského materiálu v bednách, uzavřených paletách a dvou kontejnerů ISO 1D. Celková maximální hmotnost plošiny s technikou by měla být 17 000 kg, minimálně však 16 500 kg. Šířka plošiny (s možností rozšíření na šířku) by měla být 2 500/3 000 mm a délka plošiny je pak požadována 6 800 ±100 mm.[33]"

[33] Czech army and defence magazine, Armáda poptává převozní kontejnery pro zabezpečení činnosti sil nasazených v zahraničních operacích [online]. [cit. 24.1.2023].
Dostupný z https://www.czdefence.cz/clanek/armada-poptava-prevozni-kontejnery

6. Závěr

Kontejnerová přeprava je velmi často nazývaná pateří logistiky Armády České republiky. Toto pojmenování není náhodné a poukazuje na důležitost tohoto typu přepravy. V rámci plnění logistických úkolů, ke kterým doprava jednoznačně patří, je kladen velký důraz na efektivitu, úsporu pohonných hmot, úsporu času ale i na bezpečnost přepravovaného materiálu. Využívání kontejnerů se dnes stalo běžnou součástí zabezpečení vojsk a to jak v běžném životě při vojenských výcvicích, tak i pro zabezpečení vojáků v zahraničních operacích.

Cílem práce byl rozbor současné problematiky a návrh modernizace kontejnerové dopravy v AČR. Podklady potřebné pro splnění cíle byly čerpány jako z odborné dokumentace, tak ale i z osobních zkušeností, které jsou pro pochopení dané problematiky velmi důležité. V rámci teoretické části byla představena základní legislativa, pojmy, výhody a nevýhody kontejnerové přepravy a dále i základní typy kontejnerů a přepravní techniky jak české, tak i zahraniční výroby.

V praktické části bylo provedeno představení výcviku vojsk a jeho naléhavá potřeba modernizace. Na příkladu číslo dva bylo provedeno srovnání plnění úkolů za současného stavu a při možné modernizaci. Pokud by technika a materiál uvedené jednotky byl modernizován, došlo by k výrazné úspoře času při plnění daného úkolu. Z důvodu osobních zkušeností uvedených v práci se domnívám, že by tyto praktické znalosti uvedené v příkladech praktické části mohly být základem pro samotnou modernizaci kontejnerové přepravy české armády.

V rámci projektů modernizace armády se vždy řeší dodavatel dané výzbroje, do které spadá i technika. Podle výsledků této práce vychází nejlépe pokračovat v provozování automobilů od české firmy Tatra. Výhod je hned několik. Vyškolený personál na provádění oprav, dostupné náhradní díly, dostupný servis, poměrně velká průjezdnost terénem a další. S nákupem moderních kontejnerů, které by adekvátně nahradily stávající materiál v podobě stanů, polního nábytku a dalšího vybavení by se mohlo jednat o posun Armády České republiky na přední příčky žebříčku moderních armád. Není to ale pouze o nákupu nového materiálu, ale zejména o změně myšlení

a vytvoření nového a moderního systému zabezpečení vojsk. K tomu je ale třeba vyslyšet zejména lidi z nižších stupňů velení a to praporů a rot. Tito lidé totiž mají ty největší zkušenosti.

I přes určité problémy se kterými se česká armáda při modernizaci potýká, dochází k obnově zastaralé techniky a k novým nákupům, což bylo uvedeno v kapitole Diskuze, kdy tyto veřejné zakázky byly popsány.

7. Seznam použitých zdrojů

22. základna vrtulníkového letectva, Integrace informačních systémů velení a řízení pozemních a vzdušných sil [online]. [cit. 19.1.2023]. Dostupný z https://lznamest.army.cz/aktuality/integrace-informacnich-systemu-veleni-rizeni-pozemnich-vzdusnych-sil

4. brigáda rychlého nasazení, Tatra 815-7 8×8 MSH- 165-SCA – Hákový nakladač [online]. [cit. 11.1.2023] Dostupný z https://4brn.army.cz/?p=2205

Armáda České republiky, Cisternový automobil Citra-M [online]. [cit. 5.11.2022]. Dostupný z https://acr.army.cz/technika-a-vyzbroj/poz/zab/cisternovy-automobil-citra-m-212003/

Armáda České republiky, Nosič kontejnerů a kontejnerových plošin Tatra T 815 6x6 [online]. [cit. 5.11.2022]. Dostupný z https://acr.army.cz/technika-a-vyzbroj/poz/zab/nosic-kontejneru-a-kontejnerovych-plosin-tatra-t815-6x6-211981/

Armáda České republiky, Pardubičtí logistici budou od příštího roku využívat kontejnerový zakladač Kalmar [online]. [cit. 5.1.2023]. Dostupný z https://acr.army.cz/informacni-servis/zpravodajstvi/pardubicti-logistici-budou-od-pristiho-roku-vyuzivat-kontejnerovy-zakladac-kalmar-138975/

Armáda České republiky, Vojenská zabezpečovací vozidla [online]. [cit. 5.11.2022]. Dostupný z https://acr.army.cz/scripts/detail.php?pgid=628&conn=11125&pg=2

Armed conflits, CZE Tatra 815 Steelbro [online]. [cit. 5.1.2023]. Dostupný z https://www.armedconflicts.com/CZE-Tatra-815-2-Steelbro-KL300-stranovy-prekladac-t167036

Czech army and defence magazine, Armáda poptává převozní kontejnery pro zabezpečení činnosti sil nasazených v zahraničních operacích [online]. [cit. 24.1.2023]. Dostupný z https://www.czdefence.cz/clanek/armada-poptava-prevozni-kontejnery

Česká televize, čt 24 [online]. [cit. 18.12.2022]. Dostupný z https://ct24.ceskatelevize.cz/domaci/1255471-cesi-se-zacinaji-stahovat-z-kosova

ČSN ISO 668 Kontejnery řady 1 - Třídění, rozměry a brutto hmotnosti

Dlouhodobý výhled pro obranu 2035, schválený usnesením vlády ČR ze dne 18. března 2019 č. 187.

FOLTIN, P., REJZEK, M., CEMPÍREK, M. Logistická podpora mnohonárodních operací – vybrané kapitoly. [Skripta]. 1. vydání. Brno: Univerzita obrany, 2005. 152 s. ISBN 80-7231-024-0.

HLAVENKA, B. Manipulace s materiálem. VÚT. Brno, 2008, ISBN 978-80-214-3607-7.

PERNICA, P. Logistika pro 21. stoleo. [1. díl]. Praha: Radix, 2005. ISBN 80-86031-59-4.

REJZEK, Martin; VRBA, Pavel, HRÁCH, František. Silniční doprava v podmínkách ozbrojených sil České republiky. [Skripta]. Brno: UO, 2007. 96 s. ISBN 978–80–7231–283–2

Independent rough terrain center LLC, IRTC Products [online]. [cit. 12.12.2022]. Dostupný z https://www.irtc-tx.com/products/

KOLMAŠ, V. – KOHOUTEK, J. – VYMĚTAL, J. Katalog automobilní a pásové techniky používané v AČR, Praha: Ministerstvo obrany České republiky - AVIS, 2007, ISBN 978-80-7278-382-3

Koncepce výstavby Armády ČR 2030, schválená usnesením vlády ČR ze dne 30. října 2019 č. 758.

Manipulace s materiálem a kontejnerizace v podmínkách Armády České republiky [online]. [cit. 17.10.2022]. Dostupný z https://docplayer.cz/4746285-Vojenska-doprava-manipulace-s-materialem-a-kontejnerizace-v-podminkach-armady-ceske-republiky.html

Military history, M1120 HEMTT Load Handling System [online]. [cit. 12.12.2022]. Dostupný z https://militaryhistory.fandom.com/wiki/M1120_HEMTT_Load_Handling_System

Military today, Denel Africa truck [online]. [cit. 21.1.2023]. Dostupný z http://www.military-today.com/trucks/denel_africa_truck.htm

Military today, Iveco M320[online]. [cit. 21.1.2023]. Dostupný z http://www.military-today.com/trucks/iveco_m320.htm

Military today, Leyland Daf Drops [online]. [cit. 21.1.2023]. Dostupný z http://www.military-today.com/trucks/leyland_daf_drops.htm

Military today, MAN HX 3 [online]. [cit. 21.1.2023]. Dostupný z http://www.military-today.com/trucks/man_hx3.htm

Military today, Man HX 77 [online]. [cit. 16.11.2022]. Dostupný z http://www.military-today.com/trucks/man_hx77.htm

Military today, MAN HX 77 [online]. [cit. 21.1.2023]. Dostupný z http://www.military-today.com/trucks/man_hx77.htm

Military today, Raba H25 [online]. [cit. 21.1.2023]. Dostupný z http://www.military-today.com/trucks/raba_h25.htm

Military today, Tata Ipta 3138 [online]. [cit. 21.1.2023]. Dostupný z http://www.military-today.com/trucks/tata_lpta_3138.htm

Military today, Tatrapan container carrier [online]. [cit. 21.1.2023]. Dostupný z http://www.military-today.com/trucks/tatrapan_container_carrier.htm

Military today, Wanshan WS 2250 [online]. [cit. 21.1.2023]. Dostupný z http://www.military-today.com/trucks/wanshan_ws2250.htm

Military vehicles and equipment for sale, Leyland DAF Drops Body / Multilift - MoD Ref: 32867]. Dostupný z https://www.modsurplus.com/index.php/search-by-description/32867

Ministerstvo obrany, Tisková zpráva [online]. [cit. 7.11.2022]. Dostupný z https://mocr.army.cz/assets/vladni-agenda/sdeleni

Oskosh defence, PLS A1 [online]. [cit. 16.11.2022]. Dostupný z https://oshkoshdefense.com/vehicles/heavy-tactical-vehicles/pls-a1/

REJZEK, Martin, ŠEDIVÝ, Vlastimil. Vojenské kontejnery a prostředky pro jejich manipulaci a přepravu. Brno: UO, 2011

United states army – acquisition support center, Heacy expanded mobility tactical truck (HEMTT) [online]. [cit. 17.12.2022]. Dostupný z https://asc.army.mil/web/portfolio-item/cs-css-heavy-expanded-mobility-tactical-truck-hemtthemtt-extended-service-program-esp/

Válka.cz, CZK – AD 20.2 (autojeřáb) [online]. [cit. 5.11.2022]. Dostupný z https://www.valka.cz/CZE-AD-20-2-autojerab-t185427

Válka.cz, CZK - CKV-7 CITRA (cisterna na pitnou vodu) [online]. [cit. 5.11.2022]. Dostupný z https://www.valka.cz/CZK-CKV-7-CITRA-cisterna-na-pitnou-vodu-t17696

Variel akciová společnost, Vojenské kontejnery [online]. [cit. 12.12.2022]. Dostupný z https://variel.cz/vojenske-kontejnery/

Zákon č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích.

Zákon č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů.

8. Přílohy

Příloha č. 1 Povolení o přepravě nadrozměrného nákladu

Digitálně podepsal
CN = Ing. Petr Česal
O = Ministerstvo dopravy
Time = 07:49 07.01.2022

MINISTERSTVO DOPRAVY
Odbor liniových staveb a silničního správního úřadu

Čj.: **30262**
Číslo účtu: **ČNB 3711-22027001/0710**
Správní poplatek: **bez poplatku**
V Plzni dne: **7.1.2022**
Vyřizuje: **Ing. Petr Česal**
☎: **+420 954 915 741**, E-mail: **nadmery@mdcr.cz**

ROZHODNUTÍ

Ministerstvo dopravy jako příslušný silniční správní úřad podle § 40 odst. 2 písm. c) a d) zákona č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o pozemních komunikacích"),

povoluje

podle § 25 odst. 6 písm. a) a b) zákona o pozemních komunikacích

žadateli: **VÚ** [redacted]

zvláštní užívání pozemních komunikací pro přepravu zvlášť těžkých nebo rozměrných předmětů a užívání vozidel, jejichž rozměry nebo hmotnost přesahují míru stanovenou zvláštními předpisy [vyhláška č. 209/2018 Sb., o hmotnostech, rozměrech a spojitelnosti vozidel (dále jen „vyhláška č. 209/2018 Sb.")], není-li umožněno opatřením obecné povahy podle § 24b zákona o pozemních komunikacích, a užití dálnice nebo silnice pro motorová vozidla silničními motorovými vozidly, jejichž nejvyšší povolená rychlost je nižší, než stanoví zvláštní právní předpis – zákon č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů (zákon o silničním provozu), ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o silničním provozu").

Údaje o předmětu přepravy, podmínky přepravy:

Náklad (druh, hmotnost) :.....**Kontejner ISO IC** .. .. **13,5** ..... **t**
Podvozek (typ, RZ, hmotnost) :.....**solo**
Tahač (typ, RZ, hmotnost) :.....**T815** **360-01-68** .... **15,7**.....t
Souprava - celková délka :.....**do 9,42**.....m včetně postrku : .... **xxxx**.....m
max. šířka :..... **do 2,55**.....m
max. výška :.....**do 4,14**.....m
okamžitá hmotnost : **do 29,02**.....t včetně postrku :..... **xxxx**.....t
zatížení jedn.náprav :.....nepřekročí povolené limitní hodnoty (§ 5 odst. 1 vyhl. 209/2018 Sb.).....t
rozvor náprav :.....**1,65 – 2,97 – 1,45** ..... m
počet náprav/kol :.....**4** ..... ks min.poloměr otáčení :.....m

Termín přepravy: **8. ledna 2022 - 31. prosince 2022**

Přepravní trasa: **Silniční síť na území České republiky**

Přeprava je povolena na dálnicích a silnicích na území České republiky za dodržení zák. č.361/2000 Sb. a vyhlášky č. 294/2015 Sb., kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích.

- Souprava bude vybavena příslušným obrysovým a výstražným osvětlením, které bude při jízdě v činnosti.
- ***Přeprava bude uskutečněna až po zjištění, že trasa umožňuje bezpečný průjezd***
- **V době modernizace dálnice D1 nutno předem prověřit uzavřené úseky!!! - při šířce nad 3 m je jízda po této dálnici zakázána v úsecích, ve kterých byla doprava převedena do jednoho jízdního pásu.**
- **Průjezd územím hlavního města Prahy:**
- V případě, že trasa přepravy je vedena po Městském okruhu (Spořilovská - Jižní spojka - Štěrboholská spojka – Pražský okruh- Novopacká- Kbelská- Cínovecká) je průjezd povolen v denních hodinách mimo ranní a odpolední dopravní špičku (07.00 - 09.00 hod. a 17.00 - 19.00 hod.) a mimo sobot dopoledne (08.00 - 12.00hod.) a neděli odpoledne (15.00 - 20.00 hod.), pro letní období (01.07. - 31.08) mimo ranní a odpolední dopravní špičku (07.00 - 09.00 hod. a 17.00 - 19.00 hod., pátek: 17.00 - 21.00 hod.) a mimo sobot dopoledne (07.00 - 13.00hod.) a neděli odpoledne (13.00 - 22.00 hod.)
- Mimo uvedené komunikace nutno trasu předem písemně odsouhlasit s odborem dopravních agend MHMP, e-mail: martin.mach@praha.eu, tel. 236004356, který stanoví podmínky a čas přepravy.
- V úseku D5 (D6, D7) - Pražský okruh D0 - D1 a v úseku D11 - Pražský okruh - D10 je přeprava povolena bez časového omezení.
- Přepravu tunely na Pražském okruhu – viz další podmínky přepravy (č.19).

Další podmínky přepravy:

1. Před uskutečněním přepravy je uživatel povinen prověřit navrhovanou trasu po stránce šířkového a výškového uspořádání, včetně nadzemního vedení (trolej, el. vedení a pod.), včetně poloměrů oblouků a tím předejít případným škodám.
2. Je li trasa přepravy vedena po místní komunikaci, uživatel je povinen zažádat o souhlas příslušný správní úřad (ust. §40, odst. 5, písm. c) zákona č. 13/1997 Sb.)
3. Uživatel ručí za veškeré škody způsobené jak na majetku silniční správy, tak i na majetku třetích osob. Jakékoliv poškození silničního majetku a zařízení cizích organizací je nutno neprodleně hlásit příslušnému správci.
4. Při přepravě se uživatel postará na svůj náklad o zajištění bezpečnosti jízdy (např. o posyp kluzkých vozovek).
5. Přeprava musí být prováděna tak, aby nebyla ohrožena bezpečnost ostatního silničního provozu.
6. V případě, že na stanovené trase je provedena uzavírka silnice, případně jiná překážka silničního provozu, o které nebyl silniční správní úřad předem informován, je uživatel povinen změnu trasy projednat s příslušným vlastníkem komunikace.
7. Překračuje-li celková hmotnost soupravy (vozidla) 60 tun a dotýká-li se povolená přeprava železnice, je uživatel povinen vyžádat si souhlas k přepravě od příslušného drážního úřadu.
8. Přesahuje-li výška transportu při průjezdu přes elektrifikovanou trať ČD mez stanovenou dopravní značkou, nebo při průjezdu městy s trolejovým el. vedením výška transportu neodpovídá bezpečné průjezdnosti, je uživatel povinen projednat postup přepravy s příslušným správcem vedení a řídit se jeho pokyny.
9. **Přejíždění mostů:** Překračuje-li souprava (vozidlo) dle vyhl.č. 341/2014 Sb., pouze rozměry - je přejezd upraven ustanoveními vyhl.č. 294/2015 Sb. Týká-li se překročení měr i hmotností, potom
   a. nepřesahuje-li okamžitá hmotnost soupravy (vozidla) zatížitelnost mostu (příp. uvedenou na dopravní značce B 13), lze most přejet bez zvláštních opatření,
   b. je-li okamžitá hmotnost soupravy (vozidla) vyšší než normální zatížitelnost (příp. údaj na dopravní značce B 13), ale maximálně rovna výhradní zatížitelnosti mostu (dodatková tabulka č. E 5), lze most přejet jako jediné vozidlo středem vozovky s vyloučením ostatního provozu na mostě, není-li v příloze tohoto rozhodnutí stanoveno jinak,
   c. je-li okamžitá hmotnost soupravy (vozidla) vyšší než údaj výhradní zatížitelnost mostu, povoluje se přejezd individuálně a stanoví se zvláštní podmínky,
   d. použití postrku na mostě není dovoleno, postrkové vozidlo může most přejíždět pasivně zapojeno v soupravě.
10. V případech, kdy přepravou nadměrného nákladu (vozidla) může být ohrožena bezpečnost a plynulost silničního provozu, žadatel předem projedná případnou asistenci Policie ČR s příslušným útvarem.
11. Přeprava nesmí být prováděna v obdobích zvlášť stanovených § 43 zák. č. 361/2000 Sb.
12. Přesahuje-li max. šířka soupravy 5,45 m - nutno s harmonogramem přepravy seznámit i všechny pracovníky pověřené MD k výkonu této činnosti, jejichž územím přeprava projíždí.
13. Za dodržení podmínek uvedených v technickém průkazu vozidla zodpovídá provozovatel vozidla (řidič) a toto povolení nenahrazuje výjimku z technické způsobilosti vozidla.
14. Řidič tažného vozidla nebo vedoucí transportu musí mít u sebe originál tohoto povolení, nebo povolení digitálně podepsané, doklad o hmotnosti nákladu a na vyzvání orgánů k tomuto zmocněných jej při kontrole předložit.
15. Nepřepravovat za mlhy nebo snížené viditelnosti způsobené vlivem špatných povětrnostních podmínek a špatné sjízdnosti vozovek (v zimním období).
16. **Podmínky přejezdu po dálnici a silnici pro motorová vozidla:** Na dálnici a silnici pro motorová vozidla je posádka soupravy povinna umožnit bezpečné předjíždění ostatních vozidel. V případě, že se souprava stane nepojízdnou pro technickou závadu nebo havárii, dopravce zajistí její odstranění z jízdního pásu dálnice nebo silnice pro motorová vozidla nejpozději do 12 hodin od okamžiku vzniku nepojízdného stavu soupravy. Při projíždění úseků s obousměrným provozem v místech částečných uzavírek musí řidič soupravy umožnit bezpečné míjení protijedoucích vozidel a v případech přejíždění přes přejezdy středního dělícího pásu dálnice nebo silnice pro motorová vozidla v místech objížděk zajistit bezpečnost ostatních účastníků silničního provozu.
17. **Podmínky přejezdů po silniční síti II. a III. tř.** jsou stanoveny v jednotlivých souhlasech vlastníků a žadatel je povinen se s nimi před přepravou seznámit a pokud vlastník vyžaduje informaci o přepravě, tuto jim poskytnout v časovém termínu jim stanoveném – další informace na: https://www.mdcr.cz/Dokumenty/Silnicni-doprava/Pozemni-komunikace/Preprava-nadmernych-a nadrozmernych-nakladu
18. Pokud je trasa přepravy vedena tunely na dálnici D8, je žadatel povinen předem průjezd soupravy odsouhlasit s Dálničním oddělením PČR Řehlovice, tel.: 725846199.
19. Přepravu tunely na Pražském okruhu D0, nahlásí žadatel dispečinku Policie ČR (974 825 630 a 974 825 633) v případech, jestliže souprava přesáhne max. výšku 4,30 m - pokud není průjezd povolen, je možné v době od 20.00 do 05.00 hod. projíždět zónou zákazu vjezdu nákladních vozidel nad 12 tun (dopr. značka B4) v trase Barrandovský most – Jižní spojka v obou směrech.
20. Místa pro plánované odstavení soupravy během přepravy (nebo nakládky či vykládky nákladu) bude mít žadatel předem vytipované s ohledem na ustanovení § 25 zák. č. 361/2000 Sb. a předem odsouhlasené vlastníkem komunikací.

Odůvodnění: Rozhodnutí o povolení přepravy výše uvedeného nákladu (vozidla) po trase, uvedené ve výroku, se vydává na základě žádosti. Přeprava je možná pouze za dodržení podmínek uvedených ve výroku tohoto rozhodnutí.

Poučení: Proti tomuto rozhodnutí lze podat rozklad do 15 dnů od jeho doručení ministru dopravy, (§ 152 zák. č. 500/2004 Sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů) prostřednictvím Odboru liniových staveb a silničního správního úřadu Ministerstva dopravy, nábř. L. Svobody 12, 110 15 Praha 1.

Ing. Petr Česal
oprávněná úřední osoba
Odbor liniových staveb
a silničního správního úřadu

MINISTERSTVO DOPRAVY

-40-

Účastník řízení se vzdává - nevzdává možnosti podat proti rozhodnutí rozklad.

.....
Datum a podpis účastníka řízení

Příloha č. 2 Časová dotace přepravy materiálu na výcvik

Vozidlo C		Vozidlo A		Vozidlo B		Autojeřáb AD 20.2.	
5:30 – 7:00	Posádka – VÚj	5:30 – 7:30	Posádka – VÚj	5:30 – 7:30	Posádka – VÚj	5:30 – 7:30	VÚj – Posádka
7:00 – 7:30	Složení materiálu	7:30 – 8:30	Složení materiálu	8:30 – 9:30	Složení materiálu	7:30 – 9:30	Složení materiálu
7:30 – 9:00	VÚj – Posádka	8:30 – 10:30	VÚj – Posádka	9:30 – 11:30	VÚj – Posádka	9:30 – 11:30	VÚj – Posádka
9:00 – 9:20	Odpojení vleku Naložení materiálu	10:30 – 11:00	Odpojení vleku Naložení materiálu	11:30 – 12:00	Naložení materiálu	11:30 – 13:00	Pauza
9:30 – 11:00	Posádka – VÚj	11:00 – 12:30	Posádka – VÚj	12:00 – 13:30	Posádka – VÚj	13:00 – 15:30	Naložení
11:00 – 11:30	Složení materiálu	12:30 – 13:00	Složení materiálu	13:30 – 14:00	Složení materiálu	15:30 – 17:30	VÚj – Posádka
11:30 – 13:00	VÚj – Posádka	13:00 – 14:30	VÚj – Posádka				
13:00 – 14:00	Naložení materiálu Připojení vleku	14:30 – 15:30	Naložení materiálu Připojení vleku				
14:00 – 16:00	Posádka – VÚj	15:30 – 17:30	Posádka – VÚj				

Seznam obrázků

1. Kontejnerová základna Šajkovac KOSOVO
2. Automobill T 815 8X8 STEELBRO
3. Tatra 815-7 8×8 MSH- 165-SCA – Hákový nakladač
4. Kontejnerový zakladač Kalmar RT 240
5. Automobil HEMTT-LHS w/20 FT CONTAINER
6. Automobil Raba H25
7. Automobil Leyland DAF Drops
8. Automobil MAN HX3
9. Automobil IVECO M320
10. Automobil Tatrapan container carrier
11. Automobil Denel africa truck
12. Automobil Tata lpta 3138
13. Automobil Wanshan WS 2250
14. Hlavní místo velení

Seznam tabulek

1. Porovnání SaP na výstavbu HMV
2. Nákup materiálu pro modernizaci
3. Srovnání parametrů techniky

Seznam zkratek

AČR	Armáda České republiky
HMV	Hlavní místo velení
HNS	Host Nation Support
IED	Improvised explosive device
KFOR	Kosovo Force
KTN	Kontejner
MLCC	Multinational Logistics Coordination Centre
NATO	Severoatlantická aliance
NBC	Nuclear, Biology, Chemical
SaP	Síly a prostředky
SVŘ	Systém Velení a Řízení