


Logistika humanitárních akcí – význam dobrovolnického mapování v GIS pro Lékaře bez hranic

Bc. Monika Tomčíková

Diplomová práce
2021

 Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta logistiky a krizového řízení

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta logistiky a krizového řízení
Ústav logistiky

Akademický rok: 2020/2021

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení:	Bc. Monika Tomčíková
Osobní číslo:	L18237
Studijní program:	N3953 Bezpečnost společnosti
Studijní obor:	Bezpečnost společnosti
Forma studia:	Prezenční
Téma práce:	Logistika humanitárních akcí – význam dobrovolnického mapování v GIS pro Lékaře bez hranic

Zásady pro vypracování

1. Zpracujte z dostupných zdrojů literární rešerši k zadanému tématu.
2. Představte vybranou organizaci a systém jejího fungování z hlediska logistiky.
3. Analyzujte význam dobrovolnického mapování.
4. Zorganizujte online mapovací kampaň na podporu vybraného problému.

Forma zpracování diplomové práce: **Tištěná/elektronická**

Seznam doporučené literatury:

1. COZZOLINO, Alessandra. *Humanitarian logistics: cross-sector cooperation in disaster relief management*. Heidelberg: Springer, 2012, SpringerBriefs in business. ISBN 978-3-642-30185-8.
2. GROS, Ivan. *Velká kniha logistiky*. Praha: Vysoká škola chemicko-technologická v Praze, 2016, ISBN 9788070809525.
3. HAAVISTO, Ira, Gyongyi KOVACS a Karen SPENS, ed. *Supply chain management for humanitarians: tools for practice*. Philadelphia: KoganPage, 2016, ISBN 978-0-7494-7468-3.

Další odborná literatura dle doporučení vedoucího diplomové práce.

Vedoucí diplomové práce: **RNDr. Jakub Trojan, MSc, Ph.D.**
Ústav environmentální bezpečnosti

Datum zadání diplomové práce: **1. prosince 2020**

Termín odevzdání diplomové práce: **7. května 2021**

L.S.

doc. Ing. Zuzana Tučková, Ph.D.
děkanka

doc. Ing. Zuzana Tučková, Ph.D.
ředitel ústavu

PROHLÁŠENÍ AUTORA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Beru na vědomí, že:

- diplomová práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému a dostupná k nahlédnutí;
- na moji diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3;
- podle § 60 odst. 1 autorského zákona má Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- podle § 60 odst. 2 a 3 autorského zákona mohu užít své dílo – diplomovou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- pokud bylo k vypracování diplomové práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tj. k nekomerčnímu využití), nelze výsledky diplomové práce využít ke komerčním účelům;
- pokud je výstupem diplomové práce jakýkoliv softwarový produkt, považují se za součást práce rovněž i zdrojové kódy, popř. soubory, ze kterých se projekt skládá. Neodevzdání této součásti může být důvodem k neobhájení práce.

Prohlašuji,

- že jsem diplomové práci pracoval samostatně a použitou literaturu jsem citoval. V případě publikace výsledků budu uveden jako spoluautor.
- že odevzdaná verze diplomové práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou obsahově totožné.

V Uherském Hradišti, dne: 5. 8. 2021

Jméno a příjmení studenta: Monika Tomčíková

.....
podpis studenta

ABSTRAKT

Práce je zaměřena na humanitární logistiku a jejím význam v humanitární pomoci. To vše je řešeno z pohledu neziskové organizace Lékaři bez hranic. Stěžejní body práce jsou pak řešeny v druhé části, kde se řeší vytváření mapových podkladů v rámci kampaně Humanitarion OpenStreetMap v jižní oblasti Čadského jezera. Jedná se o vytvoření mapovacího projektu a její průběžné výsledky. V závěru práce je popsán výhled do budoucna a to nejen tohoto projektu, ale i mapované oblasti.

Klíčová slova: Humanitární logistika, Humanitární pomoc, Lékaři bez hranic, Missing maps, Mapování

ABSTRACT

The work is focused on humanitarian logistics and its importance in humanitarian aid. It is solved from the point of view of the non-profit organization Doctors Without Borders. The main points of the thesis are analyzed in the second part, where is solved the creation of map data within the Humanitarian OpenStreetMap campaign in the southern region of Lake Chad. It is mainly about the creating a map project and updating the results. At the end of the thesis, the outlook for the future is described, not only of this project, but also of the mapped area as well.

Keywords: Humanitarian Logistics, Humanitarian Aid, Doctors Without Borders, Missing Maps.

Děkuji RNDr. Jakubu Trojanovi, MSc, Ph.D za odborné a trpělivé vedení při vypracování této diplomové práce. Zvláštní dík a respekt bych ráda vyjádřila humanitární organizaci Lékaři bez hranic a dobrovolníkům, kteří mapují pro projekt Missing Maps a tímto se podíleli na vzniku nejen mojí diplomové práce, ale hlavně dávají naději lidem, kteří v zasažených oblastech žijí.

Obrovský dík patří mým rodičům za veškerou podporu po celou dobu studia.

Prohlašuji, že odevzdaná verze diplomové práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

The people who have impressed me most - and the closest I've come to having heroes - are the people who have devoted their lives to making things better for others. These are people whose names you never hear, people who work for Doctors Without Borders, Oxfam, and other humanitarian groups. They're just out there in the world, doing stuff.

Bruce Cockburn

Obsah

ÚVOD	9
TEORETICKÁ ČÁST	11
1 OBECNÁ TERMINOLOGIE	12
1.1 KATASTROFA	12
1.2 KRIZOVÝ MANAGEMENT	13
1.3 LOGISTIKA A SUPPLY CHAIN MANAGEMENT	13
2 HUMANITÁRNÍ LOGISTIKA V KONTEXTU HUMANITÁRNÍ POMOCI	15
2.1 DEFINICE HUMANITÁRNÍ POMOCI	15
2.1.1 DRUHY HUMANITÁRNÍ POMOCI	16
2.1.2 FÁZE HUMANITÁRNÍ POMOCI	16
2.1.3 SEKTORY POMOCI.....	17
2.2 HUMANITÁRNÍ LOGISTIKA	17
2.2.1 SPECIFIKA HUMANITÁRNÍ LOGISTIKY	19
2.2.2 MEZERY V HUMANITÁRNÍ LOGISTICE NEZISKOVÝCH ORGANIZACÍ	20
2.2.3 ÚČASTNÍCI V HUMANITÁRNÍ LOGISTICE	21
2.2.4 PARTNERSTVÍ HUMANITÁRNÍCH A OBCHODNÍCH ORGANIZACÍ.....	23
3 LÉKAŘI BEZ HRANIC	24
3.1 HISTORIE VZNIKU ORGANIZACE	24
3.2 MSF MOVEMENT	25
3.3 LOGISTIKA U LÉKAŘŮ BEZ HRANIC	25
3.3.1 LOGISTICKÁ CENTRA LÉKAŘŮ BEZ HRANIC MSF LOGISTIQUE	26
3.3.2 KRIZOVÉ BALÍČKY.....	28
3.3.3 MÍSTNÍ PERSONÁL	28
3.3.4 SYSTÉM FINANCOVÁNÍ	28
PRAKTICKÁ ČÁST	30
4 PROJEKT MISSING MAPS	31
4.1 HUMANITARIAN OPENSTREET MAP TEAM – HOT	32
4.1.1 HOT TASKING MANAGER	33
4.1.2 MAPATHON	33
4.1.3 MAPOVÁNÍ PRO LÉKAŘE BEZ HRANIC.....	34
4.2 VÝZNAM DOBROVOLNICKÉHO MAPOVÁNÍ	34
5 KRIZE V OBLASTI ČADSKÉHO JEZERA	35
5.1 HISTORICKÝ VÝVOJ A GEOPOLITIKA OBLASTI	35

5.2	VÝVOJ A DOPAD BOKO HARAM V OBLASTI JEZERA ČAD	35
5.3	VYSYCHÁNÍ JEZERA CHAD	36
5.4	ZÁPLAVY V OBLASTI A V HLAVNÍM MĚSTĚ N'DJAMENA	37
5.5	DŮSLEDKY KRIZE	38
5.6	VÝHLED DO BUDOUCNA.....	38
5.7	ZAPOJENÍ LÉKAŘŮ BEZ HRANIC V KRIZI V OBLASTI ČADSKÉHO JEZERA	39
5.8	DODAVATELSKÝ ŘETĚZEC A LOGISTICKÉ ZABEZPEČENÍ KRIZE	40
5.9	LOGISTICKÁ DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURA ČADU	42
6	ZALOŽENÍ MAPOVACÍHO PROJEKTU.....	43
6.1	HUMANITÁRNÍ POZADÍ MAPOVANÉ OBLASTI	43
6.2	STATISTICKÉ VÝSLEDKY V PRŮBĚHU ČASU	44
6.3	SHRnutí PROJEKTU U JEZERA ČAD A VÝHLED DO BUDOUCNA.....	46
	ZÁVĚR	49
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	51
	SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK.....	56
	SEZNAM OBRÁZKŮ	57
	SEZNAM TABULEK.....	58
	SEZNAM PŘÍLOH.....	59
	PŘÍLOHA P I: TYPOLOGIE SILNIČNÍ SÍTĚ V AFRICE.....	60

ÚVOD

Přírodní katastrofy každým rokem ovlivňují stále více lidí a je tedy nezbytné zvyšovat humanitární pomoc a s tím související humanitární logistiku a humanitární dodavatelský řetězec k distribuci této pomoci. Nicméně přírodní katastrofy jsou pouze část důsledků, která dopadá na společnost. Jsme obklopeni také stále novými humanitárními krizemi vyvolané lidmi, které ve světě ničí společnost a způsobují lidská utrpení. Podle Organizace Spojených Národů (UN) největšími krizemi je válka v Sýrii, stupňující se násilí v Iráku, neutuchající boje v centrální Africe, Jižní Súdán, Afghánistán, západní Afrika. Tam všude se dějí katastrofy, které má na svědomí lidstvo.

Humanitární logistika se stává stále aktuálnějším tématem po celém světě, avšak nebyla vždy samozřejmou součástí humanitární pomoci. Zatímco samotná logistika je známá již několik století, logistika ve spojení s humanitární pomocí si začíná ve velkém razit cestu až poslední desetiletí. Jistými průkopníky humanitární logistiky můžeme považovat humanitární organizaci Lékaři bez hranic, která fungování humanitární logistiky dotáhla na úroveň, která se dá označit jako nejlepší na světě, a to jak v oblasti urgentní pomoci, tak i v pravidelných a dlouhodobých projektech.

Základem efektivní odpovědi na humanitární krizi je plánování a včasná pomoc. A k plánování jsou zapotřebí mapové podklady. V dnešní době si už ani neumíme představit život bez přesných map. I přesto v dnešní době jsou stále místa, která ještě nebyla nikdy nikým zmapována a ta místa jsou právě, ta ve kterých se dějí přírodní i člověkem způsobené katastrofy. Existence a její aktuálnost jsou mnohdy životně důležité a mohou pomoci nejen odhalit místa a existence nových společenství, ale i zrychlit pomoc, která se lidem v dané oblasti poskytne.

V dnešní době, kdy moderní technologie jsou dostupnější než kdy dříve, může každý přispět k tomu, aby bílá místa na naší planetě ubývala a každý tak měl stejnou šanci na poskytnutou pomoc. I k tomu slouží mapovací projekt Missing maps, který umožňuje ve spolupráci s OSM každému jednotlivému člověku podílet se na mapování nezmapovaných oblastí.

Konflikt v centrální Africe u jezera Čad je považována za druhou největší humanitární krizi způsobenou lidmi. Navíc je to region, na kterém se nejvíce podepisují klimatické změny. Proto absence map je velmi závažný problém. A nejde jen o odlehlá místa Čadu. Důležitým místem v boji s touto krizí se stává hlavní město Čadu – N'Djamena. Mnoho lidí se zde

uchyluje ze strachu o život nejen kvůli teroristické skupině Boko Haram, ale jsou zde i lidé, kteří kvůli klimatickým změnám byli nuceni své domovy opustit.

Cílem této práce je teoreticky vymezit humanitární logistiku, ukotvit ji a pochopit její důležitost v humanitární pomoci. Efektivní humanitární logistika se dá ovšem plánovat jen s dostupnými a aktuálními mapami. Vytvoření mapovacího projektu je začátek úsilí v pomoci lidem, kteří trpí následky lidských bojů a přírodních katastrof u jezera Čad. V této práci spolu s dalšími dobrovolníky z celého světa bude snahou o vytvoření co nejpřesnější mapy v oblasti jezera Čad tak, aby mohla být poskytnuta účinná, efektivní a rychlá pomoc.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 OBECNÁ TERMINOLOGIE

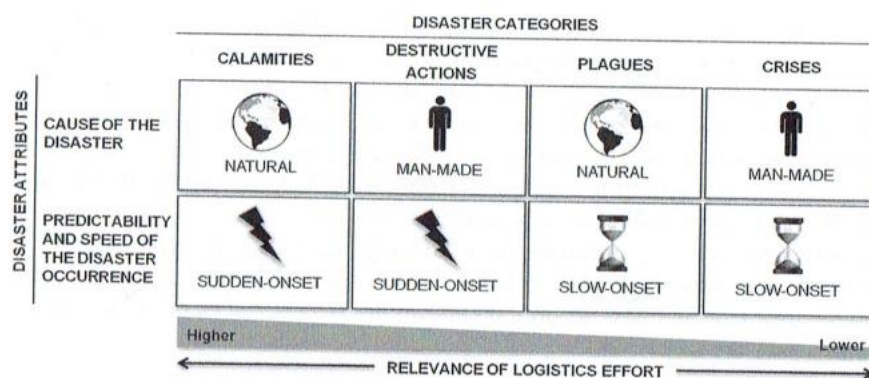
Humanitární logistika zahrnuje širokou škálu pojmů a její pochopení je potřeba vidět v širším kontextu. Humanitární logistika je pouze jedním, nicméně zásadním článkem úspěšného řešení humanitární krize. Každá podkapitola vysvětluje pojmy, které jsou klíčové k porozumění celé práce.

1.1 Katastrofa

Ke komplexnímu pochopení humanitární pomoci je nezbytné zasadit termín do kontextu katastrofy. Mezinárodní federace Červeného kříže a Červeného půlměsíce tzv. IFRC definuje pojem katastrofa jako událost, která vážně narušuje fungování komunity nebo společnosti a způsobuje lidské, materiální, ekonomické či enviromentální ztráty, které přesahují schopnosti komunity nebo společnosti se sami, s využitím vlastních zdrojů bránit (IFRC, ©2021).

Van Wassenhove (2006) slovem **katastrofa**, označuje termín narušení, které fyzicky ovlivňuje systém jako celek a tím ohrožuje i jeho priority a cíle. K tomu identifikuje čtyři typy katastrof, kdy podle příčiny rozlišujeme **přírodní a člověkem způsobené** katastrofy. Podle předvídatelnosti a rychlosti s jakou katastrofa nastane pak dělí katastrofy do kategorie **náhlé** a kategorie katastrof s **pomalým nástupem**.

Ve svém článku jde Van Wassenhove (2006) ještě dál a charakterizuje typ logistické pomoci pro každou z kategorií.



Obrázek 1 - Typy katastrof.

Zdroj: Cozzolino, 2012

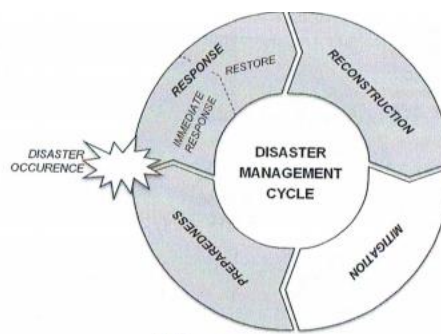
V mnoha případech je vhodnější mluvit o krizích než o jedné samostatné krizi, jelikož na sebe navazovat a být vzájemně propojené. Příkladem může být katastrofa, jakou je např.

zemětřesení. Postupem času se změní a zemi začne sužovat hladomor a tím vznikne ekonomická krize. Po celou dobu těchto krizí je potřeba humanitárních prací a s tím související humanitární logistiky, která se v průběhu času mění, a mění se z urgentní (logistické) pomoci na nepřetržitou podpůrnou pomoc. (Cozzolino, 2012)

1.2 Krizový management

Nikdo na Zemi není imunní a v bezpečí před katastrofou. Je ale možné se na ni připravit, čelit jí a co nejvíce omezit její dopady. K tomu slouží tzv. krizový management někdy taky v literatuře nazývaný jako Disaster Management. Je to disciplína, která se snaží předcházet krizím anebo se je snaží co nejefektivněji překonat. Jde o klíčový faktor v boji proti katastrofě a k úspěšnému vypořádání se s katastrofou. Jako nepřetržitý proces se charakterizuje ve čtyřech fázích: (Haghani a Afshar, 2009; Cozzolino 2012)

- Příprava
- Odpověď
- Obnova
- Zmírnění



Obrázek 2 – Krizový management.

Zdroj: (Cozzolino, 2012)

1.3 Logistika a Supply Chain Management

Porozumění současné logistiky charakterizuje podrobná definice, kterou byla formulována organizací CSCMP.

„Logistika je ta část řízení dodavatelského řetězce, která plánuje, realizuje a efektivně a účinně řídí dopředné i zpětné toky výrobků, služeb a příslušných informací od místa původu do místa spotřeby a skladování zboží tak, aby byly splněny požadavky konečného zákazníka. K typickým řízeným aktivitám patří doprava, správa vozového parku, skladování, manipulace s materiály, plnění objednávek, návrh logistické sítě, řízení zásob, plánování nabídky a poptávky a řízení poskytovatelů logistických služeb. V různé míře logistické funkce zahrnují také vyhledávání zdrojů a nákup, plánování a rozvrhování výroby, balení a kompletace a služby zákazníkům. Je zapojena do všech úrovní plánování a realizace –

strategické, operativní a taktické. Řízení logistiky je integrující funkcí, která koordinuje a optimalizuje všechny logistické činnosti, stejně jako se podílí na propojení logistických činností s dalšími funkcemi, včetně marketingu, výroby, prodeje, financí a informačních technologií.“ (Gros, 2016 s. 12)

Řízení dodavatelského řetězce neboli *Supply chain management* je pojem, jehož definice se autor od autora liší. Podle Pernici je dodavatelský řetězec „*integrovaným procesním logistickým řetězcem vedoucím od dodavatelů až ke konečnému zákazníkovi resp. k recyklaci, posloupnost kroků přidávají hodnotu, vedoucí k uspokojení konečného zákazníka zprostředkovaných informačními technologiemi, dopravou, sklady atd.*“ (Van Wassenhove 2006; Gros, 2006 s. 15)

2 HUMANITÁRNÍ LOGISTIKA V KONTEXTU HUMANITÁRNÍ POMOCI

V posledním desetiletí došlo k rapidnímu nárůstu počtu, velikosti a dopadu přírodních i člověkem způsobených katastrof ve světě. Jen v roce 2011 bylo zaznamenáno 302 přírodních katastrof. Tyto události si vyžádaly více než 29 780 životů a ovlivnily téměř 206 milionů životů. Nehledě na ekonomické dopady, které se vyšplhaly na 306 mld. \$. Proto došlo ke zvýšenému zájmu nejen akademických, ale i odborných komunit o humanitární logistiku a její výzkum v oblasti řízení dodavatelského řetězce (SCM). Vzhledem k tomu, že 80 % úsilí o pomoc při katastrofách sestává z logistiky, vyplývá z toho, že jediným způsobem, jak dosáhnout účinnosti a účelnosti je pak skrze logistické operace. Logistika a SCM mohou mít obrovskou hodnotu v humanitární pomoci. Představuje nejdražší část jakékoliv záchranné operace a také část, která určuje rozdíl mezi úspěšnou a neúspěšnou operací. (Haavisto, Kovács a Spens, 2016; Van Wassenohove 2006, str. 476)

2.1 Definice humanitární pomoci

Podle definice Global Humanitarian Assistance (GHA) je humanitární pomoc poskytována k záchraně životů, zmírnění utrpení a zachování lidské důstojnosti v průběhu krizí i po ní. Jedná se jak už o krize přírodní nebo člověkem způsobené. Celá humanitární pomoc by se pak měla řídit klíčovými humanitárními zásadami: lidskosti, neutrality, nestrannosti a nezávislost. Tyto principy jsou zakotveny v mnoha mezinárodních normách a pokynech a jsou znovu potvrzeny v rezolucích Valného shromáždění OSN a kterými se řídí mj. i Mezinárodní hnutí červeného kříže a Červeného půlměsíce. (GHA, ©2021; MZV, 2010)

V české legislativě je tento pojem zakotven v zákoně o zahraniční rozvojové spolupráci a humanitární pomoci poskytované do zahraničí (z. č. 151/2010 Sb.) a je definován jako: „*Humanitární pomoci poskytované do zahraničí se rozumí souhrn činností hrazených ze státního rozpočtu, jejichž cílem je zamezit ztrátám na životech a újmě na zdraví, zmírnit utrpení a obnovit základní životní podmínky lidí po vzniku mimořádných událostí, jakož i zmírňovat dlouhodobě trvající následky mimořádných událostí a předcházet jejich vzniku a negativním následkům.*“ (MZV, 2010)

Humanitární pomoc má své principy, kterými by se měla řídit každá humanitární pomoc, aby byla poskytnuta kvalitně a v souladu s českou ale i mezinárodní legislativou. K tomu slouží principy dobré praxe humanitárního dárcovství. Tyto principy byly přijaty ve Švédsku

v roce 2003 a jedná se o deklaraci původně 23 bodů (v roce 2018 byl přidán bod o používání hotovostních převodů). Principy byly vypracovány s cílem posílit soudržnost a účinnost dárcovství jakož i odpovědnost vůči příjemcům a organizacím. V současnosti má deklarace 42 členů a Česká republika se připojila v roce 2006. (GHA, ©2021)

2.1.1 Druhy humanitární pomoci

Na každý druh krize je potřeba odlišná reakce, která se s odstupem času mění. Každá humanitární katastrofa zasáhne geograficky vymezenou oblast (pobřeží, stát nebo její část, aglomeraci, apod.) Reakce na stejný typ krize je s geografickou polohou jiný. Bez ohledu na druh, každá katastrofa nechává po sobě mrtvé, raněné, nezvěstné a trpící či značné materiální škody.

Ministerstvo zahraničních věcí ČR rozpoznává 3 druhy krize:

- Přírodní či lidmi způsobená katastrofa
- Krize v důsledku válečného konfliktu
- Dlouhodobé a komplexní krize

Pro co nejefektivnější záchranu a pomoc, hraje klíčovou roli rychlost a co nejpřesnější zhodnocení situace. (MZV, 2010)

2.1.2 Fáze humanitární pomoci

Pomoc v první fázi, která se vztahuje na první dny až týdny se poskytuje především v oblasti:

- Záchrany životů.
- Podpora přeživších a jejich základních potřeb (jídlo, voda, přístřeší, apod.).

Částečná rehabilitace je další fáze při poskytování humanitární pomoci a jedná se o období od 2 týdnů až 3 měsíců po katastrofě. Ve druhé fázi se řeší především péče o lidi zasažené katastrofou:

- Náhradní přístřeší, zdravotní a psycho-sociální péče.
- Snaha o rychlou obnovu základní infrastruktury (voda, elektřina, doprava, zdravotní zařízení)

Poslední fázi po katastrofě je fáze tzv. obnovy popř. rozvoje. V humanitárním kontextu je to doba do dvou let od katastrofy. (MZV, 2010)

Tato část řeší:

- Komplexní obnovu života v postižené oblasti (obnova přístřeší, infrastruktury či zdrojů obživy).

Tato fáze zahrnuje nejen obnovu, ale také tzv. aspekt „Building Back Better“ což znamená snahu o obnovu s přesahem na vyšší úroveň rozvoje. To platí především u méně rozvinutých zemí. (MZV, 2010; Cozzolino 2012)

2.1.3 Sektory pomoci

Potřeby pomoci se soustřeďuje do sektorů, kde jsou definovány standardy a potřeby lidí. V rámci toho jsou vyhlášovány tzv. humanitární výzvy. V globálním měřítku je podle OCHA vymezeno 11 sektorů a ke každému přiřazena vedoucí organizace:

Tabulka 1- Sektory pomoci.

Globální sektor	Vedoucí organizace
Zemědělství	FAO
Správa táborů pro uprchlíky a IDPs	UNHCR (konflikty) IOM (katastrofy)
Časná obnova	UNDP
Vzdělávání	UNICEF
Nouzová přístřeší	UNHCR (konflikty) IFRC (katastrofy)
Nouzová telekomunikace	OCHA/UNICEF/WFP
Zdraví	WHO
Logistika	WFP
Výživa	UNICEF
Ochrana	UNHCR (konflikty) UNICEF (katastrofy)
Voda, sanitace, hygiena	UNICEF

Zdroj: (MZV 2010)

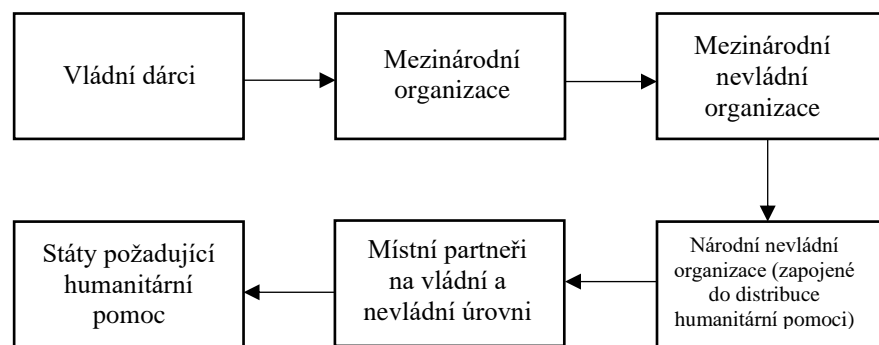
2.2 Humanitární logistika

Logistika je nejdůležitějším článkem pomoci při katastrofách. V roce 2005 Fritzův Institut dal dohromady skupinu humanitárních logistiků s cílem přijmout společnou definici logistiky a poté ji adaptovat do humanitárního kontextu. Po dlouhé diskuzi se pak předběžně

definovala humanitární logistika jako proces plánování, implementace, kontroly účinného a nákladově efektivního toku zboží a materiálů, jakož i souvisejících informací, a to z místa původu do místa potřeby za účelem splnění požadavků konečného příjemce. (Haavisto, Kovács a Spens, 2016, s.8)

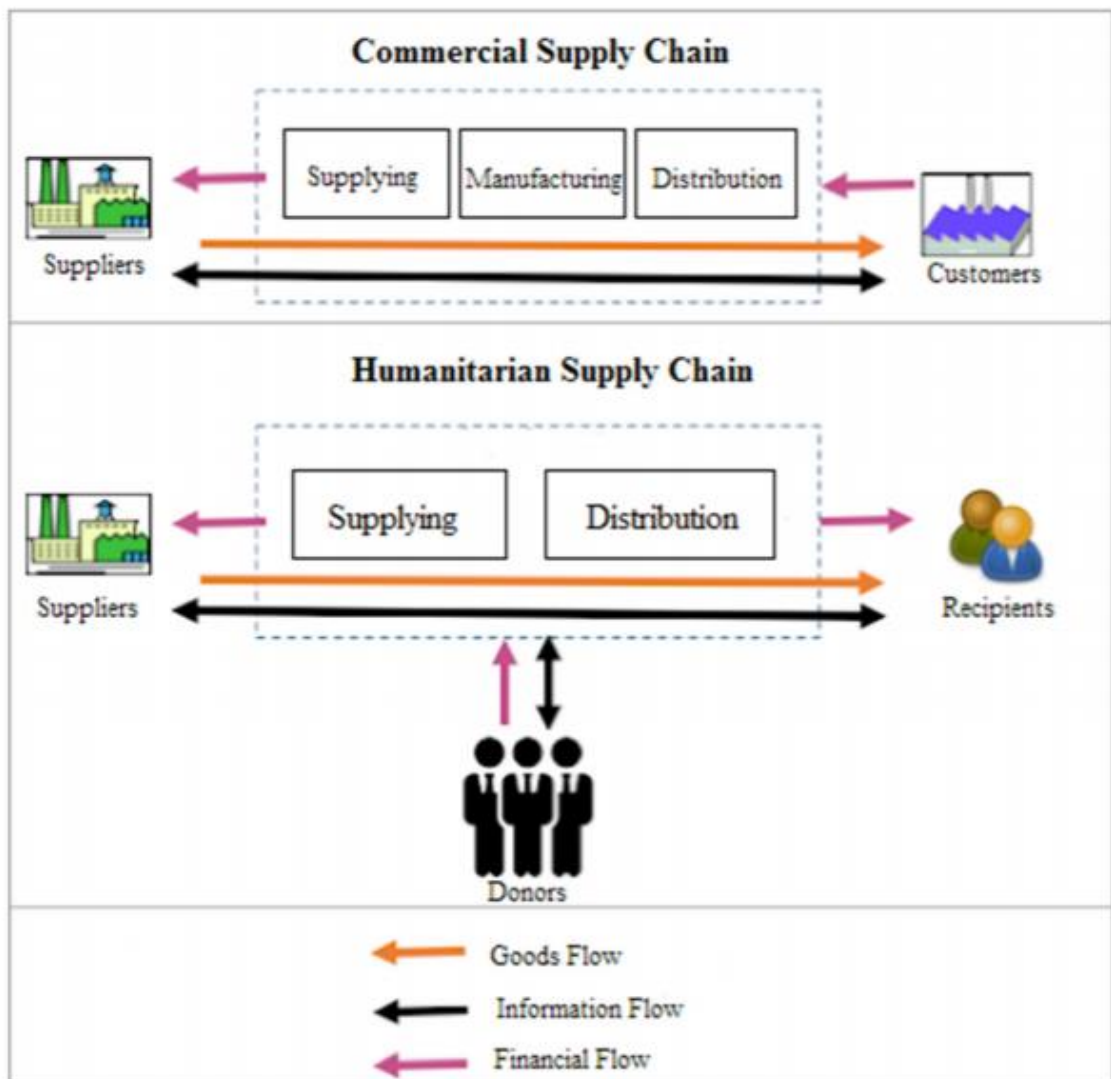
Stručně řečeno z humanitárního hlediska je logistika proces zahrnující mobilizaci lidí, zdrojů, dovedností a znalostí na pomoci lidem, kteří jsou zasaženi katastrofou.

Logistika a dodavatelský řetězec mohou mít obrovskou hodnotu v humanitární pomoci. Představuje nejdražší část jakékoliv záchranné operace a také část, která určuje rozdíl mezi úspěšnou a neúspěšnou operací. Co se týče dodavatelského řetězce neexistuje žádný jednotný postup. Na obrázku je znázorněn pouze zjednodušený model jak taková akce může probíhat. (Thomas, ©2021)



Obrázek 3 - Model humanitárního dodavatelského řetězce.
Zdroj: (Oloruntoba & Grey, 2006) upraveno

Na první pohled se může zdát, že humanitární logistika a humanitární dodavatelský řetězec ve své podstatě má základy postavené na komerční logistice resp. komerčním dodavatelském řetězci. Můžeme tam najít společné postupy: přípravu, plánování pořizování, dopravu, skladování, celní odbavení. V konečném důsledku jsou cíle humanitární i obchodní logistiky ale velmi odlišné, což ovlivňuje hlavně jejich procesy. Největší diferenciací mezi humanitárním a komerčním sektorem je účel celé operace. Komerční logistika se zaměřuje především na produkty, zatímco humanitární logistika se zaměřuje na lidi a dodávky. A nejen to je zde řada rozdílů mezi těmito dvěma pojmy. (Haavisto, Kovács a Spens, 2016 s. 8-12)



Obrázek 4 – Rozdíl mezi komerční logistikou a humanitární logistikou.
Zdroj: (Raillani, ©2021)

2.2.1 Specifika humanitární logistiky

Cíl

Humanitární služby se vždy zaměřují na záchranu životů a snaží se zastavit utrpení. Což z logistického hlediska znamená, že výše vynaložených nákladů je brána v úvahu jen do té doby, pokud není ohrožena podpora mise. To znamená, že financování projektů je závislé na darech, a tudíž se musí efektivně a rozvážně využívat alokované prostředky kalkulované s vynaloženými náklady. Obchodní logistika je však založena především na maximalizaci zisků a zajištění spokojenosti zákazníků, takže produkty musí být dodávány konzistentním a efektivním způsobem, aby se umožnilo sduřování nákladové efektivity a produktivity. (O'Connor, 2019; Korecki et al., 2015)

Faktor nejistoty

Rozdílný faktor v řízení dodavatelského řetězce a humanitární logistiky je aspekt nejistoty. V tom argumentuje Jahre and Height (2008), že nejistota vychází pouze u rychle nastupujících katastrof. Na druhou stranu vzhledem k tomu, že k většině těchto rychle vyvíjejících se katastrof dochází ve stejných oblastech znamená, že nakonec nejsou tak nepředvídatelná. Vzhledem k tomu, že některé oblasti jsou z geografického hlediska náchylnější ke katastrofám, může plánování, prognózování a příprava na tyto události, zvýšit porozumění a přípravu a tím snížit dopady. Nikdy, ale nemůžeme předpovědět velikost, přesnou polohu a čas katastrofy. (Jahre and Height, 2008 cit. podle Haavisto, Kovács a Spens, 2016 s. 9; O'Connor, 2019)

Kontrola zásob

Humanitární dodavatelské řetězce se mohou dostat do problému se správou svých zásob kvůli kolísajícím požadavkům. V době nouze bude více zásob, ale v době katastrofy mohou rychle zmizet. Komerční dodavatelské řetězce jsou obvykle velmi dobře organizované a dokáží splnit požadavky od zákazníků díky relativně konstantní a předpokládané poptávce a to prostřednictvím nepřetržitého toku a strukturovaným zdrojům. (O'Connor, 2019; Korecki et al., 2015)

Vzorec poptávky

V komerční logistice je poptávka většinou stabilní a s pevnými místy a v množství, která se obvykle nemění. S humanitární logistikou je poptávka mnohem nepředvídatelnější. V nouzové situaci pochází potřeba z událostí, které nelze naplánovat, jejich velikost a načasování se může divoce lišit. O poptávce pak musí být rozhodnuto, jakmile událost či katastrofa nastane, i přesto je vše založeno na odhadu. (Korecki, 2015)

2.2.2 Mezery v humanitární logistice neziskových organizací

Neziskové organizace hrají klíčovou roli v oblasti řízení humanitární logistiky. I přesto, že všechno zvládají, systém je často zastaralý a neefektivní. Ať už dojde ke skutečnému nebo jen potenciálnímu rozsáhlému vysídlení, organizace se snaží získat správnou pomoc za rozumné náklady. Výzvy, kterým čelí při dosahování těchto cílů jsou mnohdy, složité a naráží na nedostatky. (Gustavsson 2003s. 6 – 7)

Nedostatek investic do technologií a komunikace

Jen zlomek rozpočtu neziskových organizací se vkládá do vývoje a implementace moderních manažerských systémů a logistických technologií. Jedním z důvodů může být také fakt, že většina neziskových organizací roli logistiky a dodavatelského řetězce podceňuje. Kdyby této oblasti bylo věnováno více pozornosti, efektivností práce by se každý rok ušetřily miliony dolarů. (Gustavsson, 2003 s. 6 - 7)

Nedostatek znalostí a kvalifikovanosti

Mnoho vedoucích v nevládních organizacích začalo s prací v sociálních vědách, právu či rozvojových studiích. Ale jen málo z nich mají firemní zkušenosti s logistickým řízením. Tito lídři bývají oceňováni spíše jako „aktivisté“. Humanitární logistika zahrnuje organizování dopravy, skladování, správu zásob, trasování a sledování zásilek, reverzní nabídku, odpovědnost aj. V komerčním sektoru mají tyto odvětví podporu v IT systémech, expertech na dané odvětví, know-how či podnikových vztazích. Zatímco tyto podpůrné složky jsou v humanitární logistice vzácné. Humanitární prostředí bývá komplexnější a vyžaduje velké pochopení konfliktu z hlediska bezpečnosti, lokální, národní i mezinárodní politiky. I pro svoji složitost a komplexnost jeden ze tří pracovníků humanitární organizace odchází z důvodu vyhoření. (Gustavsson, 2003 s. 6 - 7)

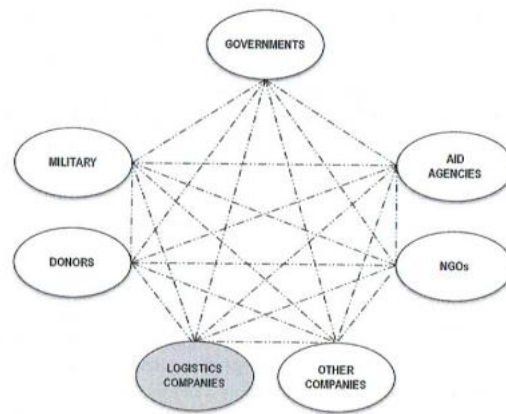
Financování bez dlouhodobých výhledů

Velkou překážkou bývá také financování. Neziskové organizace bývají většinou závislé na grantech, které jsou určeny na konkrétní projekt. Organizace tak žijí grant od grantu a projekt od projektu. To brání rozvoji firemních strategií či plánování dlouhodobého financování. Tento přístup nepodporuje investice na zlepšování systémů a strategií. (Gustavsson, 2003 s. 6 - 7)

2.2.3 Účastníci v humanitární logistice

Humanitární záchranné operace zapojuje velmi odlišné hráče, kteří mohou mít vysoký stupeň různorodosti (heterogenity), pokud jde o kulturu, účely, zájmy, mandáty, kapacity a odborné znalosti v oblasti logistiky. Klíčoví hráči mohou být rozděleni do kategorie:

Vlády, armáda, dárci, humanitární organizace, dárci, neziskové organizace, společnosti v soukromém sektoru. (Cozzolino, 2012)



Obrázek 5 – Účastníci v humanitární logistice.

Zdroj: Cozzolino, 2012

Vlády – hostitelské vlády, vlády sousedních zemí, a další vlády v rámci mezinárodního společenství – jsou aktivátory toku humanitární logistiky po katastrofických útocích, protože mají pravomoc schvalovat operace a mobilizovat zdroje.

Armáda – má klíčovou roli, jelikož vojáci bývají vyzváni, aby poskytovali primární pomoc. (výstavba nemocnic a táborů, oprava silnic apod.)

Humanitární organizace – jsou aktéry, jehož prostřednictvím jsou vlády schopné zajistit zmírnění utrpení způsobené katastrofou.

Dárci – poskytují většinu finančních prostředků pro většinu záchranných činností. Obecně platí, že dary se skládají z finančních prostředků nebo služeb, které se poskytují zdarma na podporu humanitárních operací.

Neziskové organizace – zahrnují několik nesourodých aktérů, od vlivných mezinárodních hráčů jako je CARE (hlavní organizace bojující s globální chudobou), až po malé a mikro-organizace, které se vyvíjejí v rámci místních komunit, ale s dosahem i na mezinárodní úrovni. (Cozzolino, 2012)

Společnosti v soukromém sektoru – tyto společnosti v humanitárním prostředí začínají být významnými hráči a to v těchto oblastech:

- Dárci – společnosti podporující humanitární logistiku poskytováním finančních prostředků.
- Collectors – společnosti, kterým jejich prostřednictvím vybírají finanční prostředky od svých zaměstnanců, dodavatelů, či zákazníků a tím podporují záchranné operace.

- Poskytovatelé – společnosti, které nabízejí zboží, služby zdarma nebo jako prodejní akce.

2.2.4 Partnerství humanitárních a obchodních organizací

Společnosti tradičně pohlížely na sociální sektor jako na skládku volných peněz, zastaralého vybavení a “unavených” vedoucích pracovníků. Na druhou stranu z hlediska humanitárního sektoru byly podniky založené na zisku považovány za příčinu problémů ovlivňujících rozvojový svět, a to nikoli za řešení těchto problémů. (vykořisťování dětí, ekologické katastrofy, znečišťování a intenzivní pěstování monokultur.)

Jistým průlomem ve vnímání a zapojení podnikového sektoru do humanitární pomoci bylo v roce 2004 tsunami v Indickém oceánu. Následně společnosti i humanitární organizace začaly zkoumat způsoby jak spolu spolupracovat. Při tomto tsunami bylo nutné darovat nepeněžní nabídky zvláště komunikační IT vybavení, věcné zboží, logistickou podporu. Humanitární organizace, které kdysi považovaly peněžní prostředky za jedinou užitečnou formu darů od firem, začaly projevovat zájem o zdroje, odborné znalosti, procesy a technologie vlastněné společnostmi. I společnosti si uvědomily výhody plynoucí ze spolupráce. Nejen, že jim šlo o zlepšení pověsti a image společnosti, ale mohou humanitární organizace přivítat jako své zákazníky. Např. farmaceutické společnosti či logistické společnosti apod. Příkladem může být například společnost DHL, která jednu část zaměřuje na krizový management (GOHELP) Společnost nabízí Organizaci Spojených Národů kompletní logistickou síť. (Cozzolino, 2012; DHL ©2021)

3 LÉKAŘI BEZ HRANIC

Mezinárodní organizace Médecins Sans Frontières (MSF) v českém překladu Lékaři bez hranic je nezávislá humanitární organizace založená v roce 1971 skupinou francouzských lékařů a novinářů. Ze skupiny 13 zakladatelů se stala organizace s více než 36 000 pracovníky. MSF organizace poskytuje nejen zdravotní péči, ale také informuje veřejnost o situaci lidí, kteří jsou postiženi válkami, epidemiemi a přírodními katastrofami. Působí ve více než 70 zemích světa a poskytují nejen urgentní medicínu, ale zajišťují i dlouhodobou lékařskou pomoc, provádějí očkování, mateřskou a porodní péči či psychologickou pomoc. (Lékaři bez hranic, 2017; Haavisto, Kovács a Spens, 2016 s. 301 – 302)

3.1 Historie vzniku organizace

Prvním impulsem k založení organizace byly nepokoje v Africké Nigérii v průběhu roku 1968. Téhož roku se v Paříži skupina mladých lékařů rozhodla pomáhat obětem válek i přírodních katastrof. Od Nigérie se tehdy oddělila jižní provincie Biafra a obklíčena nigerijskou armádou Biafru decimoval hladomor. Francouzský Červený kříž požádal o zapojení více dobrovolníků. Z Mezinárodního Červeného kříže byli osloveni dva mladí lékaři Max Recamier a Pascal Gretty-Bosvie. Jediní lékaři – dobrovolníci, kteří v organizaci byli, aby našli pro výbor více lékařů. Nakonec odjel do Biafry šestičlenný tým, který se stal svědky otřesných událostí, kdy byli vražděni civilisté a lidé umírající hladem. Oni sami pracovali na lidech s válečnými zraněními a to pod palbou nigerijských ozbrojených sil. Za to následně ostře kritizovali nejen nigerijskou vládu ale i samotný Červený kříž za chování během celé krize. (Lékaři bez hranic, 2017a)

V roce 1971 dva novináři z lékařského magazínu Tonus, přišli s iniciativou, kterou okamžitě zaujaly „Biafrany“, jak byl tehdy tým pojmenovaný. Vyzvali k založení lékařské organizace pomáhající lidem postiženými velkými přírodními katastrofami a jejich následky.

„Je to vážně jednoduché – jed'te tam, kde jsou pacienti.“

V dnešní době samozřejmost. V té době ale revoluční myšlenka. V cestě totiž stály hranice, a proto není náhoda, že i organizace byla pojmenována **Médecins Sans Frontières – Lékaři bez hranic**. (Lékaři bez hranic, 2017a)

Dne 22. prosince 1971 tedy vznikla organizace, která je postavena na přesvědčení, že každý člověk má nárok lékařskou péči bez ohledu na rasu, pohlaví, náboženství či názorové přesvědčení nebo politickou příslušnost.

První misí nově vzniklé organizace byla v roce 1972 pomoc po zemětřesení v hlavním městě Nikaragui – Managua. (Lékaři bez hranic, 2017a)

3.2 MSF movement

Lékaři bez hranic jsou organizací působící celosvětově. Nejedná se pouze o jednu organizaci. V současné době jde o hnutí, které se skládá z několika neziskových organizací, tzv. MSF Movement. (MSF Logistique, ©2021a)

Samotná organizace má pevnou organizační strukturu:

Mezinárodní kancelář (The International Board) – je formálně brána jako nejvyšší orgán Lékařů bez hranic. Určuje směr a v rozhodování je veden na národní a regionální **asociace**. Členy jsou pak bývalí i současní pracovníci a mohou se tím podílet na směřování organizace. Nemá ovšem výkonnou roli což znamená, že neřídí operace v terénu. Tato rada sídlí v Ženevě a je vedena prezidentem. Od roku 2019 ji vede Christos Christou. (Lékaři bez hranic, 2017b)

O všechny aktivity v terénu se stará 5 **operačních center**, nacházejících se v Evropě, resp. Amsterdamu, Barceloně, Bruselu, Paříži a Ženevě Po celém světě se pak nachází síť 21 **kancelářů**. Pokud mají vlastní asociaci tak se nazývají **sekce** a pokud v zemi není asociace tak se kancelář nazývá **pobočkou** a je připojena k některé ze sekcí. Jedna z poboček se od roku 2006 nachází i v České republice. Dále k MSF náleží 3 **zásobovací centra v Evropě a 3 decentralizované sklady ve světě** (Dubaj, Nairobi, Panama). K tomu všemu ještě MSF poskytuje výcvik v Logistickém **výcvikovém centru** (CEFORLOG) pro budoucí polní logisty, doktory či zdravotní sestry. Dále má MSF úzkou spolupráci se zdravotnickými jednotkami **Manson Unit** či specializovaná centra pro veřejné zdraví. (MSF Logistique, ©2021a, Lékaři bez hranic, 2017b; Haavisto, Kovács a Spens, 2016 s. 301 – 306)

3.3 Logistika u lékařů bez hranic

Za dobu existence MSF se organizace vypracovala do podoby, která dokáže na přední linii zajišťovat extrémně efektivní provoz. Není překvapením, že logistika je jedním z nejdůležitějších pilířů k dosažení tohoto úspěchu. Výhodou této organizace je, že nespolehá jako jiné neziskové organizace na dodávky od třetích stran. Lékaři bez hranic mají svůj nezávislý a integrovaný dodavatelský řetězec. A proto mohou lépe reagovat na situace

a potřeby lidí a to kdekoliv na světě. (Bazala, 2016; Haavisto, Kovács a Spens, 2016 s. 302 - 306)

Systém logistiky, tak jak funguje dnes, se začala rodit v roce 1979 a to když mladého lékárníka Jacquese Pinela, tehdy působícího v thajském uprchlickém táboře začaly znepokojovaly podmínky distribuovaných léků i poskytované péče. Začal dohlížet na vytvoření logistické základny pro Lékaře bez hranic. Objevily se první soupravy s protokoly či seznamy základních léků. (MSF Logistique, ©2021b)

Ovšem MSF logistika není jen o tom zajišťovat, aby byl personál na správném místě a měl nástroje a podmínky pro práci, zajišťují i přívod vody a elektřiny, vedou péči o vozový park, likvidují zdravotnický materiál a ostatní odpad a v neposlední řadě zajišťují i IT služby. (Lékaři bez hranic, ©2021a)

Práce logistika u MSF je tedy mnohem komplexnější a proto jsou přijímáni logistici do více pozic:

- Univerzální logistik,
- logistici – techničtí specialisté na motorová vozidla,
- logistici – specialisté na vodu a sanitaci,
- logistici – zásobovací specialisté. (Lékaři bez hranic, ©2021b)

3.3.1 Logistická centra Lékařů bez hranic MSF Logistique

Jedná se o neziskové humanitární nákupní a distribuční centrum, které je zároveň licencovanou farmaceutickou společností. Mají licenci na držení materiálu v tranzitu, jelikož není nic ze skladů určeno pro Evropský trh, a právě díky tomu jsou osvobozeni od celních poplatků a mohou tento materiál v celním prostoru držet neomezenou dobu, aniž by věci podléhaly proclení. (MSF, 2016)

Zásobovací centra jako jedna z největších výhod Lékařů bez hranic, zajišťuje tak rychlou reakci na krizi, jak je to jen možné. Posláním logistických center je zajištění dodávek potřebného materiálu a zdravotnického materiálu. pro všechny programy, které MSF poskytuje. (A to od samotného nákupu až po logistiku poslední míle). V roce 1986 Francouzská sekce lékařů bez hranic vytvořila nákupní centrum propojená s oddělením lékařské a logistické podpory s cílem rychle reagovat na potřeby a přitom zachovat plnou kontrolu nad dodavatelským řetězcem. Je to jediné civilní logistické centrum, které má

předpřipravený materiál ve více než 500 sadách a určená pro různé konkrétní typy nepředvídatelných krizových situací. (Bazala, 2016; Haavisto, Kovács a Spens, 2016 s. 302 - 303)

Nákupní a zásobovací logistika pro hnutí MSF založené v roce 1986 je zodpovědná za:

- Nákup lékařských i nelékařských věcí,
- balení,
- skladování,
- zasilání tohoto materiálu na hlavní místa humanitárních intervencí a to nejen pro Lékaře bez hranic, ale i další mezinárodní nevládní organizace. (MSF Logistique, ©2021b)

V dnešní době je MSF logistika rozdělena mezi provoz v terénu, národní vedení a nákupní centra. MSF jak již bylo zmíněno má 3 logistická centra a každé centrum má pak jiné pole působnosti:

- **MSF Logistique (Francie)** – sklady určené pro lékařské (léky, lékařské a chirurgické potřeby) i nelékařské (vozidla, voda, potraviny) dodávky na všechny typy misí. Jsou zde i sekce pro tzv. Cold Chain a nebezpečné zboží. (Haavisto, Kovács a Spens, 2016 s. 303)
- **MSF Supply (Belgie)** – Toto nákupní centrum je odpovědné za dodávky zdravotnického vybavení a léků do terénu, jakož i za balení a odbavení zboží pro různé kanceláře MSF a jiné nevládní organizace. (MSF Supply ©2021)
- **Amsterdam Procurement Unit – APU (Nizozemsko)** – Na rozdíl od skladů ve Francii a Belgii, APU pouze provádí nákup zboží na základě poptávky z terénu, zatímco jiné činnosti, jako je příjem, skladování a distribuce tohoto zboží provádí externí zasilatelé a většina zboží je zakoupena přímo od distributorů. (MSF, 2020a)

Všechno tohle je stejné jak při mimořádných situacích, kdy potřebný materiál může být do 24 hodin v letadle, tak při dlouhodobých programech, kde je stabilita dodávek zařízení i léků životně důležité. (Haavisto, Kovács a Spens, 2016 s. 301 – 302; MSF ©2021a)

V dnešní době databáze MSF Logistique na 20 000 položek lékařského i nelékařského materiálu. Ovšem ne všechno je naskladněno. Některé věci jsou objednávány přímo od výrobců či od jejich dceřiné společnosti v Dubaji. (Haavisto, Kovács a Spens, 2016)

3.3.2 Krizové balíčky

Lékaři bez hranic navíc ještě vyvinuli a připravují tzv. Pre-Packaged Disaster Kits. Tyto krizové sady jsou jedinečné ve strategii „předbalení“ všeho obecně potřebného vybavení při každé krizové situaci. Tato sada obsahuje předem proclený materiál a tím pádem připravený tak, aby bylo možné ho během několika hodin naložit na letadla a dopravit na místo určení.

Obsahem je i například kompletní operační sál ve velikosti malého konferenčního stolu anebo porodní souprava o velikosti dvou zásuvek. Balíčky se pak aktualizují pokaždé když je k dispozici nový lék či lékařské nástroje. Tyto krizové balíčky jsou určeny především pro vlastní použití u MSF, ale díky kvalitě a užitečnosti poskytuje krizové balíčky i dalším neziskovým organizacím jako je Červený kříž, Lékaři světa apod. (Bazala, 2016; Haavisto, Kovács a Spens, 2016; MSF, 2016)

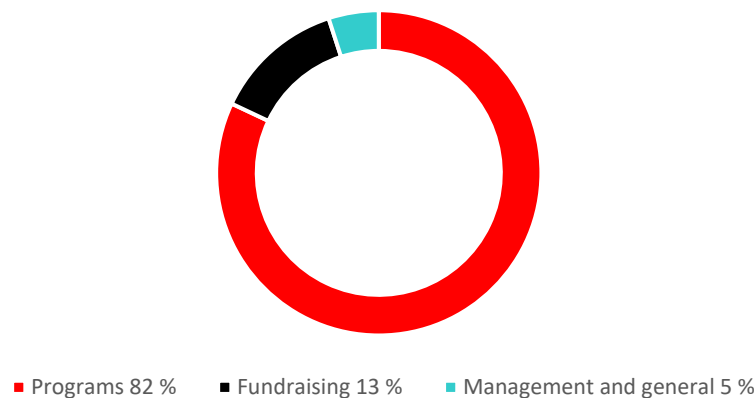
3.3.3 Místní personál

Místní personál je důležitou součástí hlavně u dlouhodobých projektů. Nemocnice jsou postaveny primárně na místním personálu. Na jednoho západního lékaře připadá zhruba 9 místních lidí. Nasazení zahraničních pracovníků se počítá na týdny a pro dlouhodobou udržitelnost, se zaměstnává obyvatelstvo, které tvoří zhruba 90 % spolupracovníků. Zahraniční pracovník tak má spíše koordinační funkci a leadership. Páteří lékařů bez hranic jsou právě místní, kteří se dobře orientují v kontextu i prostředí. Po předání a zapracování místních se pak aktivity předávají do jejich rukou a organizace nadále jen dohlíží na kvalitu poskytované péče. (Lékaři bez hranic ©2021c)

3.3.4 Systém financování

Systém financování je další z řady věcí, které tuto organizaci dělá jedinečnou. Financování staví na svých zásadách neutrality, nestrannosti a nezávislosti. Přes 90 % darů jde od soukromých dárců. Tím pádem to organizaci umožňuje působit kdekoliv po světě, a to nezávisle na politické vůli. Základem jsou finanční dary od pravidelných dárců. Tyto finance umožňují rychlou reakci na nepředvídatelné události a je možné tedy na katastrofu reagovat okamžitě. Mimořádné sbírky se vyhláší jen v nejzávažnějších případech. (Bazala 2016; Lékaři bez hranic, ©2021c)

MSF se snaží o minimalizaci administrativních nákladů a transparentnost. V této době tedy připadá z každého darovaného dolaru 82 centů na podporu programu. (MSF, ©2021c)



Graf 1 - Rozložení financování.
Zdroj: MSF, ©2021c. upraveno

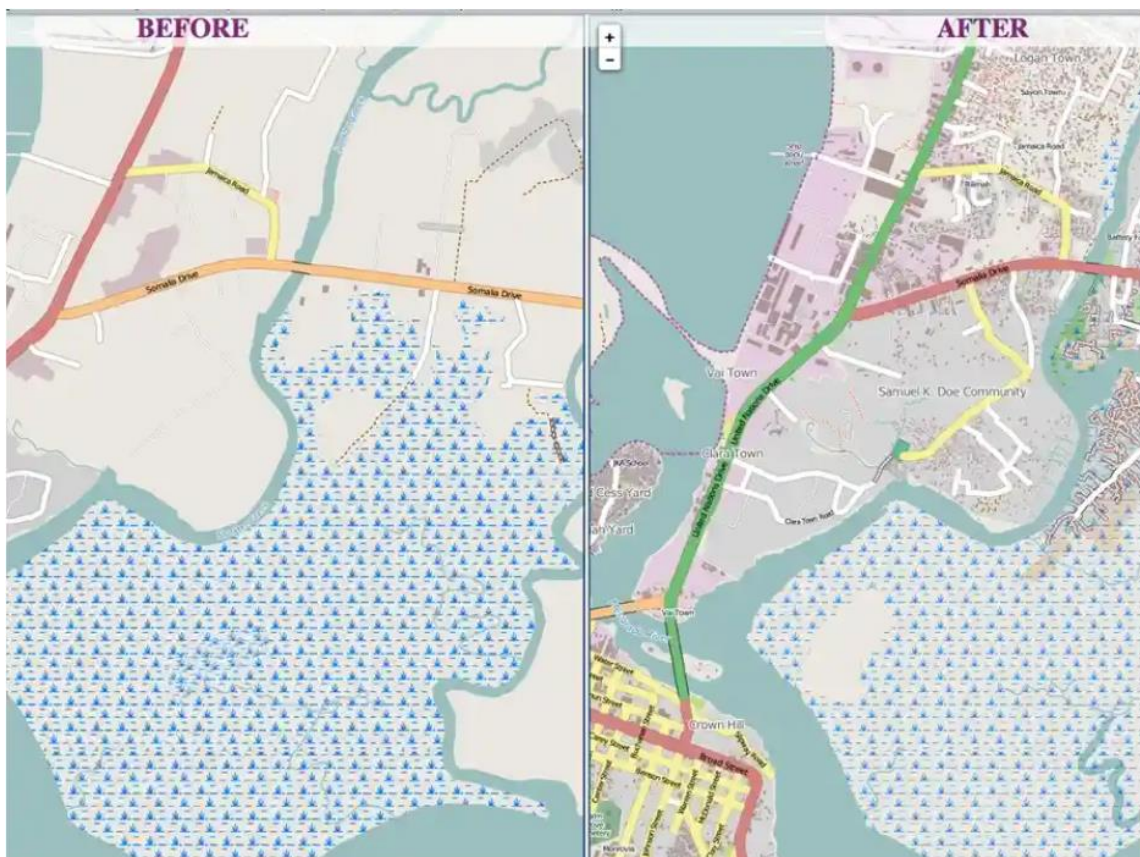
Při financování dlouhodobých projektů se dbá na co největší efektivnost financování a s tím spojené strategické plánování tzv. Cost-Reducing Logistics. Snižování nákladů je možné tedy v případech, kdy se nejedná o náhlou krizi a to tím, že se většina materiálu a léků odesílá po moři. Důležité je sledovat stav zásob a předpovídat budoucí potřeby až tři měsíce před očekávanou potřebou. Dalším úkolem Cost-Reducing logistiky je vyřídit všechno potřebné vybavení a povolení u místních úřadů. Zajistit správné dovozní daně a dodat materiál co nejrychleji tam, kde je to naléhavé. I proto logistické týmy Lékařů bez hranic mají základny v hlavních městech všech zemí, kde poskytují pomoc a jednají na úrovni ministerstev o podmínkách dovozu materiálů. (MSF, 2016)

II. PRAKTICKÁ ČÁST

4 PROJEKT MISSING MAPS

Dnešní doba vytváří nové příležitosti k humanitární pomoci. Darování finanční pomoci nebo věcných darů je stále širokou a důležitou aktivitou. Nicméně z rozmachem technologií, každý může pomáhat a to vytvářet mapy v projektu Missing Maps.

Missing Maps je projekt založený na spolupráci, ve kterém může kdokoliv na světě zmapovat oblasti, kde se humanitární organizace snaží poskytnout potřebnou pomoc. Cílem projektu Missing Maps je otevřená spolupráce, kterou iniciovali Lékaři bez hranic, Britský červený kříž, Americký červený kříž a Humanitarian OpenStreetMap Team (HOT) v roce 2014 pilotním programem Baraka v demokratické republice Kongo. Samotné komunitní mapování vzniklo o něco dříve, a to v roce 2010 po zemětřesení na Haiti. (HOT, 2014; Michael 2014). Tento projekt pomohl již při mnoha katastrofách mnoha organizacím. A to katastrof přírodního původu jako bylo v roce 2015 zemětřesení v Nepálu, 2019 Cyclon Idai v Mosambiku nebo i při epidemii Eboly v západní Africe v roce 2014. Absence základních map je společná pro mnoho regionů, kde Lékaři bez hranic fungují. Jsou to často odlehlá místa náchylná k různým typům katastrof. (Missing Maps, ©2021a; MSF, 2019)



Obrázek 6 – Oblast před a po mapování.
Zdroj: (Michael 2014)

4.1 Humanitarian OpenStreet Map Team – HOT

HOT je mezinárodní uskupení věnované humanitárním akcím a jejich rozvoji prostřednictvím mapování. Cílem je zmapovat všechna nezdokumentovaná a krizí postižená místa světa. Komunita sdružuje téměř 300 tisíc dobrovolníků – mapperů z celého světa. Za dobu existence HOT dobrovolníci zmapovali na 100 mil. budov a přes 2 mil. kilometrů silnic. Což je pro zajímavost 60ti násobek obvodu zeměkoule. Práce Humanitarian OpenStreetMap Týmu je celosvětová. Oblasti, na které se HOT zaměřuje jsou široká a neustále se vyvíjí, aby zajistil hmatatelný a měřitelný dopad. Oblasti, kterým se HOT např. věnuje:

- Veřejné zdraví,
- chudoba a její eliminace,
- snižování rizik katastrof,
- životní prostředí,
- udržitelná města,
- voda a sanitace,
- uprchlická odpovědnost,
- čistá energie,
- rovnost pohlaví,
- aj. (HOT, ©2021)

Vytvářením těchto map lidé pomáhají nevládním organizacím jako je MSF nebo Červený kříž zvládat ohniska nákazy, epidemiologii, logistiku a další činnosti, které zachraňují životy. Celý projekt je postaven na platformě OpenStreetMap, kterou provozuje HOT a garantuje, že shromážděná data a mapy jsou volně k dispozici všem a s možností, jakkoliv je upravovat, doplňovat či aktualizovat. (Dittus, Quanttrone a Capra, 2016)

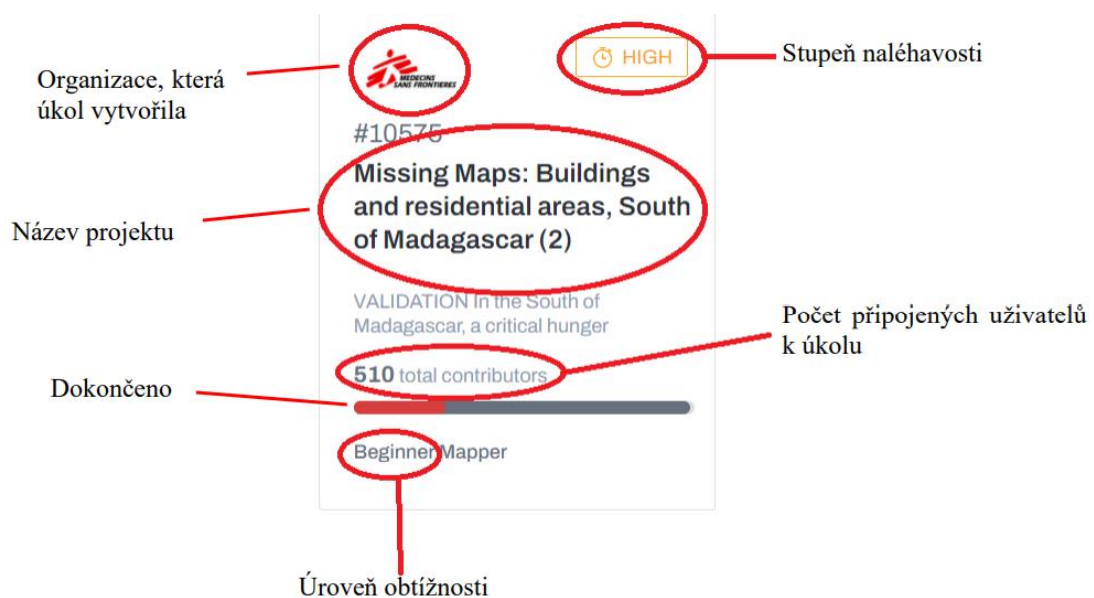
Klíčovým prvkem odezvy GIS jsou právě základní mapy, které zobrazují budovy, vodní cesty a silniční síť v postižené oblasti. Odborníci na GIS potřebují tyto základní mapy, aby mohli poskytovat vysoce kvalitní analýzy postižených oblastí, a to pro oblast logistiky či pro epidemiologii MSF. Za použití satelitních snímků, dobrovolníci zaznamenávají silnice,

budovy a odvodňovací systémy, jelikož na OSM bylo k dispozici jen velmi málo z těchto dat. (Dittus, Quanttrone a Capra, 2016)

4.1.1 HOT Tasking Manager

Tasking manager je volný a otevřený program vytvořený právě Humanitarian OpenStreetMap Tým. Je to program, kde se vytváří jednotlivé projekty pro oblasti s výskytem krize. Princip, na kterém program pracuje je rozdělit velký projekt mapování na menší úkoly, které lze rychleji a snadněji dokončit. Nástroj ukazuje, co je potřeba zmapovat, které oblasti je třeba zvalidovat a ověřit pro zajištění kvality a které oblasti jsou dokončeny. (HOT, © 2021).

Program pracuje na systému, kdy jsou uživatelé, kteří danou oblast mapují a pak jsou pokročilejší uživatelé se zkušenostmi, kteří každý projekt „validují“ tzn. kontrolují již zmapované oblasti. Každý úkol obsahuje popis události, co je potřeba mapovat, pro koho je tento úkol určen a jak vysoce aktuální a potřebné je tento daný úkol zmapovat.



Obrázek 7 – Karta úkolu.

Zdroj: (HOT Tasking Manager, ©2021a) upraveno

4.1.2 Mapathon

Mapathony jsou akce pořádané dobrovolníky pro dobrovolníky, aby se spojili a digitálně propojily a zmapovaly chybějící nejzranitelnější místa v rozvojovém světě prostřednictvím projektu Missing Maps. Vytvářením těchto map má skutečný dopad na poskytování zdravotní péče v terénu. Těmito mapovacími kampaněmi se zvyšuje povědomí o určitých

krizích, která zrovna organizace považují za nejaktuálnější a snaží se tak pomoci urychlit a tím zkrátit čas mapování oblasti. (Missing maps, ©2021b)

4.1.3 Mapování pro Lékaře bez hranic

Konkrétním příkladem, kdy mapování v projektu Missing maps výrazně přispělo k likvidaci a zabránění větším škodám bylo v roce 2019 v Mozambiku a Zimbabwe. Cyklon Idai zanechal mnoho lidí bez domova, zničené budovy i infrastrukturu. Lékaři bez hranic tehdy do oblasti vyslali čtyři experty na geografický informační systém a mobilizovali tisíce dobrovolníků po celém světě, aby vytvořili kvalitní mapy nejhůře zasažené oblasti a pomohly tak záchranným týmům v efektivní odpovědi.

Základní mapy Zimbabwe, Mozambiku a Malawi, které byly vytvořeny dobrovolníky z komunity Missing Maps byly poskytnuty širokému spektru organizací, které pomáhaly v této zasažené oblasti. (MSF, 2019)

4.2 Význam dobrovolnického mapování

Vytvářením těchto map pomáhá nevládním organizacím jako je MSF nebo Červený kříž v mnoha ohledech a má širokou škálu využití.

Mapy se využívají pro:

- Epidemiology
- Logistiky a plánovače
- Administrativu a kontakt s místními organizacemi

Pro lékaře samotné je důležitost map významná z hlediska porozumění situaci. Neobvyklým využitím bylo například využito v uprchlickém táboře na počítání hrobů, aby se zjistila úmrtnost lidí v táboře. Častějším a velmi typickým příkladem využitelnosti map je při očkovacích kampaních, kdy při výskytu nakažlivé nemoci se musí organizovat velké množství personálu na určité části území a postup očkování musí být systematický a nesmí se vynechat žádná vesnice v očkovacím pásu. Navíc ještě se musí plánovat s ohledem na očkovací látky, které se musí udržovat v chladu tzv chladový řetězec (Böhm, 2018).

Mapování má velký a hmatatelný přínos a to nejen pro organizaci, ale i pro samotného člověka, který mapuje. Podpora neziskových organizací finanční prostředky má nezastupitelné místo. Ale dárce nikdy moc neví, kam se jeho peníze dostanou. Mapováním určité konkrétní oblasti dává člověku pocit větší satisfakce díky přiblížení se lidem v oblasti.

5 KRIZE V OBLASTI ČADSKÉHO JEZERA

Oblast Čadského jezera je oblast, kterou magazín The New Yorker označil za nejkompexnější katastrofu na světě. (Taub, 2017)

Oblast, kterou dlouhodobě sužují nejen násilné konflikty a nejen to. Je to také oblast, kde se nejvíce projevují změny klimatu, a to nejen z dlouhodobého hlediska, kdy vysychá jedno z největších Afrických jezer, ale také nepředvídatelná změna počasí, která v loňském roce způsobila obrovské záplavy na jižním cípu jezera, kde také leží jedno z hlavních měst a kde se v poslední době kumulují lidé, kteří z jakéhokoliv důvodu jsou nuceni opustit své domovy.

5.1 Historický vývoj a geopolitika oblasti

Geopolitická historie povodí Čadského jezera je úzce spjata se správou přírodních zdrojů. V časech velkých říší (Kanem -Bornu, Baguirmi Waddai, Manadara, Sokoto ...) bylo Čadské jezero důležitým obchodním centrem, které spojovalo střední a severní Afriku.

Začátek evropských průzkumů znamenal mezník v historii této oblasti. Průzkumy přilákaly k jezeru touhu cizích mocností ať už Britů, Francouzů či Němců. Nicméně tváří v tvář Rabahovi, který tam vybudoval říši, se ukázalo, že záležitost je mnohem obtížnější, než tyto evropské mocnosti předpokládaly. Na základě toho byla vytvořena evropská koalice. Jakmile byl Rabah zneškodněn, mocnosti přistoupily ke sdílení povodí Čadského jezera. Tím bylo jezero otevřeno pro navigaci a stalo se mezinárodním prostorem se třemi sférami vlivu (britskou, francouzskou a německou). Ale na konci první světové války (1914 – 1918) kdy Francie a Británie stály na vítězné straně války, rozdělily prostor na dva a začaly prosazovat model rozvoje v koloniálním stylu v regionu. Jakmile sousední africké státy povodí dosáhly nezávislosti v 60. letech (Kamerun, Niger, Nigérie a Čad), založily v roce 1964 Lake Chad Basin Commission (LCBC). Znamenalo to začátek nové kapitoly v historii čadské pánve a ve správě přírodních zdrojů Čadského jezera. (PH, 2020)

5.2 Vývoj a dopad Boko Haram v oblasti jezera Čad

Oblast povodí jezera Čad, zahrnující Nigérii, Niger, Čad a Kamerun a je dějištěm násilné kampaně teroristické skupiny známé jako Boko Haram.

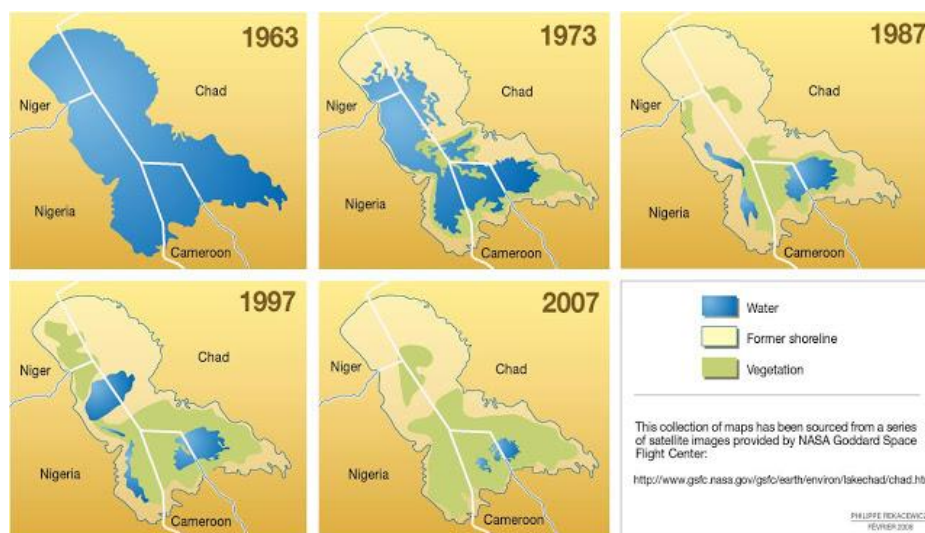
Boko Haram začala jako izolovaná sekta na severovýchodě Nigérie v roce 2002 pod vedením Mohameda Yusufa. Celá filozofie vedení sekty byla o náboženském návratu k tomu, co

považovali za skutečné principy islámu a byly líčeny jako protijed proti korupci, špatné správě, chudobě a jiné (především ze Západu převzaté) společenské neduhy. Po Yusufově zabití vládou v roce 2009 se rozsah a brutalita násilí skupiny pod vedením jeho nástupce stupňovala a začali se zaměřovat na ty, které považovali zodpovědné na Yusufově smrti a to včetně nigerijské armády a policie, a také na další spojence nigerijské vlády. V roce 2011 se kvůli podpoře vlády stala cílem i OSN. Do podvědomí širší veřejnosti se tato skupina dostala zprávami o širokém používání sebevražedných atentátníků a masových únosů žen a dětí – zejména únosu takzvaných dívek Chiboků. Kampaň Boko Haram za dobytí a kontrolu nad územím ve státech Borno, Yobe a Adamawa se v roce 2015 vystupňovala. Spolu s útoky v Kamerunu, včetně opakovaných únosů a masových únosů dětí. Útok na pohraniční město Bosso v Nigeru a čadská vesnice Ngouboua, signalizovalo šíření násilí za hranice Nigérie. Boko Haram je sympatizantem Al-Káidy a na jaře 2015 zavázala věrnost Islámskému státu a změnila název na Západoafrická provincie Islámského státu (ISWAP). Jak se územní kontrola Boko Haram rozšířila po severovýchodní Nigérii a hrozba, kterou skupina představovala, se rozšířila přes hranice Kamerunu, Čadu a Nigeru, vzrostly regionální obavy a začaly vlády tlačit k vojenské spolupráci. V roce 2012 LCBC znovu aktivovala Multinational Joint Task Force (MNJTF) – vytvořená touto komisí v roce 1998 za účelem řešení otázek přeshraniční bezpečnosti v regionu Čadského jezera – s rozšířeným mandátem na boj proti terorismu. Krize Boko Haram způsobila obrovskou vlnu vysídlování populace v Nigérii a zemích okolo jezera Čad (Čad, Niger a Kamerun). Za poslední roky se jedná jde o největší zdroj humanitární krize v regionu. (Comolli, 2017)

5.3 Vysychání jezera Chad

Vysychající jezero Čad je jeden z hlavních projevů změn klimatu na Africkém kontinentu. Jezero se za méně než 40 let zmenšilo z 24 000 kilometrů čtverečních na pouhé 2 000 kilometrů čtverečních. Čadské jezero je čtvrté největší africké jezero po jezerech Victoria, Tanganika a Nyassa. Je jednou z hlavních afrických sladkovodních ploch, zasahuje na území 4 států, ale významem je důležitý pro 8 % Afrického kontinentu. Odvodňovací plocha sahá na území Alžírsko, Libye, Kamerunu, Nigérie, Nigeru, Súdánu a Čadu. Čadské jezero a jeho ekosystémy mají obrovský strategický význam pro celou tuto oblast. Poskytuje vodu a živobytí pro více než 30 milionů lidí, z nichž si většina vydělává zemědělstvím, chovem zvířat a rybařením. (Gists, 2019; AFROSAI, 2015; Usigbe, 2019)

Příčinami, které způsobují masivní vysychání jezera je hned několik. Přírozenými příčinami je sucho, stále se rozšiřující poušť a změna klimatu. Antropogenními příčinami jsou pak nekontrolovatelné a téměř trvalé čištění zelených ploch pro palivové dříví a různé jiné lidské aktivity a potřeby jako je odklon a odběr neúměrného množství vody. To vše významně přispělo ke zmenšení plochy Čadského jezera téměř o 90 % ve srovnání s úrovní, která byla v polovině 60. let 20. století. (AFROSAI, 2015)



Obrázek 8 – Časová osa vysychání jezera Čad.
Zdroj: (Afrosai, 2015)

5.4 Zápaly v oblasti a v hlavním městě N'Djamena

Region, který do té doby byl sužován chronicky nedostatečným rozvojem, ozbrojenými konflikty a všeobecným nedostatkem přístupu ke zdravotní péči, tak navíc v srpnu minulého roku zasáhly rozsáhlé záplavy. Oficiální vládní zdroje a humanitární organizace evidují na 400 000 lidí, kteří jsou touto povodní postiženi a z toho jich 32 tisíc žije v hlavním městě. (MSF, 2020b)

Období dešťů v roce 2020 bylo poznamenáno rekordními srážkami v celé oblasti Čadského jezera zejména pak v samotném Čadu, kde bylo zasaženo 20 z 23 provincií. Jedná se zejména o centrální, východní a jižní provincie. Záplavy způsobily vysídlení stovek tisíc lidí a také ztrátu zásob potravin. Kromě toho povodně způsobily zničení stovek tisíc hektarů obdělávané půdy a odplaveny tisíce kusů skotu. Lidé jsou oslabeni podvýživou a jsou bez přístupu k čisté vodě, to vše podporuje propuknutí epidemie cholery v regionu. (OCHA, 2020)

5.5 Důsledky krize

Jedenáct let trvající konflikt mezi Boko Haram a vládami v dané oblasti vedlo podle UNHCR k úmrtí téměř 30 000 lidí, vysídlení až 2,5 milionu lidí, včetně 1,64 milionu vnitřně vysídlených osob v Nigérii. vážné potravinové krizi, která postihla dalších 6,6 milionů lidí. Což zhoršuje již tak nejistou situaci s vytvářením zásob potravin a zvýšením ohnisek infekčních nemocí jako je cholera. Kromě toho, že povodně ohrožují živobytí a obydlí mnoha lidí v regionu, mnoha lidem tyto povodně odepřely přístup k lékařské péči. (UNHCR, 2017; HIU, 2019)

A nejsou to jen konflikty, kterým tato země čelí, klimatická krize prohlubuje hladomor a chudobu v Čadu. Je obklopen válečnými zeměmi a také trpí zhoršováním životního prostředí a rychlou dezertifikací. Živobytí většiny lidí závisí na chovu hospodářských zvířat, ale pokrok v zemědělských postupech je náročný, protože se mění dešťové vzorce a sucha jsou častá. Přibližně 40 procent dětí mladších pěti let trpí podle Světové banky zakrnělostí úměrně jejich věku a je způsobeno chronickou podvýživou. Zdraví těhotných a kojících žen je špatné, s vysokou úmrtností matek kvůli nedostatečnému přístupu ke zdravotnickým službám. (WFP, ©2021)

5.6 Výhled do budoucna

Země střední Afriky nemají velké vyhlídky do budoucna a to platí i pro Čad. Nadějí pro strádající zemi byl v roce 2003 začátek těžby ropy a byl velký předpoklad pro období prosperity. Bohužel vnitřní spory přivedly zemi k obnově občanské války. Velký problém je i přeshraniční migrace lidí. Jak se jezero zmenšuje, voda se posunuje směrem k Čadu a Kamerunu, zatímco nigerijská a nigerská strana vyschly. To vyvolává složitou síť sociálních, ekonomických, environmentálních a politických problémů. Řešením, jak krizi zmírnit nebo úplně zažehnat hledá mnoho organizací ať už velké vládní jako je OSN různými programy na obnovu a řešení ekologických dopadů, tak i malé neziskové organizace a různé iniciativy. Například Komise povodí Čadského jezera zjistila, že je třeba vodní útvar doplnit. Byl plán na vybudování přehrady a kanálů pro čerpání vody z řek. Bohužel tento projekt nikdy nespátril světlo světa. Od začátku krize snahy organizací o rozvojové, mírové a humanitární projekty se zvýšily, ale násilí v Kamerunu, Čadu, Nigeru a Nigérii přetrvávají. Do jaké míry je tedy nepřehledné množství civilních, vojenských a humanitárních reakcí faktorem, který prodlužuje hledání udržitelných řešení není zcela jasné. Nicméně pokud státy chtějí v regionu stabilitu, klíčem je jezero doplnit. I dobré vztahy a spolupráce mezi armádou a

komunitami jsou zásadní pro zastavení násilí a usnadnění humanitární pomoci a rozvoje. Nedávný výzkum Institutu pro bezpečnostní studia ve spolupráci s Rozvojovým programem OSN však ukázal, že špatná komunikace a nedůvěra tomu v povodí Čadského jezera brání. Vzájemnou nedůvěru mezi civilisty a armádou komplikuje represivní opatření, která často podniká Boko Haram proti členům komunity, kteří spolupracují s bezpečnostními silami. Vojáci mají podezření zase na místní, které obviňují z napomáhání Boko Haram sabotovat úsilí armády. Komunity nedůvěřují armádě za to, že plošně obviňují podezřelé členy komunity, což má za následek svévolné zatčení a zadržení, nucené vystěhování a mimosoudní vraždy. Některé vojenské strategie proti Boko Haram měly nezamýšlené důsledky, které prohlubovaly nedůvěru komunity. Například vlády povodí jezera Čad se pokusily omezit přístup skupiny k životně důležitým zásobám. Zákazy pohybu osob, vozidel a někdy dokonce i lodí v určitých oblastech a v určitých dobách měly zásadní dopad pro civilní živobytí. Rozdíl ve způsobu, jakým jsou informace spravovány a sdělovány, také ztěžují civilně-vojenskou spolupráci. Koordinační výzvy mezi vojenskými a humanitárními subjekty ovlivňují státní i nestátní subjekty. Nedostatečný vojenský personál a vybavení pro doprovod humanitárních misí vedených vládou znamená, že jedna cesta musí být někdy rozdělena na několik menších etap. To má finanční a časové důsledky. Přeprava humanitárních položek ve více etapách zvyšuje náklady na palivo, trvá mnohem déle a zdržuje dodávku věcí těm, kteří to naléhavě potřebují. (Olojo, 2021; Owonikoko, 2020)

5.7 Zapojení lékařů bez hranic v krizi v oblasti Čadského jezera

Týmy MSF poskytují lékařskou péči zranitelným skupinám – vysídleným lidem i hostitelským komunitám – ve třech ze čtyř zemí Čadské pánve. Ženy a děti jsou nejzranitelnější, a proto se jejich činnosti zaměřují na zdraví matek a dětí. Lékařské týmy MSF reagují na propuknutí onemocnění a poskytují lékařskou péči a podporu duševního zdraví obětem násilí. Telemedicína umožňuje MSF nabízet konzultace na dálku v oblastech, ke které lékaři nemají přístup. V oblasti Čadské pánve se používá ve své nejjednodušší podobě prostřednictvím zabezpečené platformy pro zasílání zpráv. MSF v oblasti kolem hlavního města již působí, nicméně jejich práce se po rozsáhlých záplavách ještě znásobily. (MSF, ©2021b)

Lékaři bez hranic od dubna 2015 školí zaměstnance ministerstva zdravotnictví ve dvou nemocnicích v N'Djameně v oblasti řízení hromadných nehod, aby pomohli zvýšit národní kapacitu reakce na potenciální příliv zraněných. V průběhu roku 2015 poskytl Lékaři bez

hranic po velkých sebevražedných útocích v hlavním městě i v oblasti jezera Čad místním lékařům a chirurgickým zařízením místní nemocnice a pomáhali s převozem zraněných pacientů. (ECOI, 2016)



Obrázek 9 – Mapa působení MSF.
Zdroj: (MSF, ©2021b)

5.8 Dodavatelský řetězec a logistické zabezpečení krize

Úskalí spojená s řízením dodavatelského řetězce v humanitární logistice se vyskytují v každé humanitární akci a nejinak je tomu i v této krizi jde hlavně o:

- Úskalí při provádění operací s omezenými zdroji.
- Úskalí sladit nejednoznačné cíle.
- Úskalí při rozhodování kvůli vysoké míře nejistoty.
- Úskalí při provádění akcí v politizovaném prostředí.
- Úskalí při řešení naléhavých problémů.

Každá krize má své specifické nároky na logistiku. Tato krize je specifická hlavně ve dvou věcech:

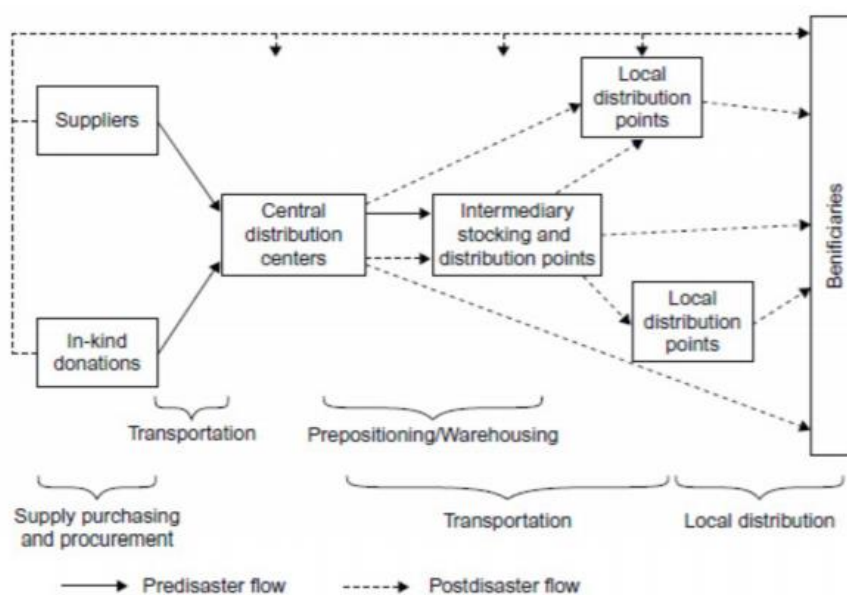
Jde o krizi, která má přesah za hranice jednoho státu a druhým specifikem této krize je, že jde o komplexní krizi, která je zapříčiněna dílčími krizemi a zapříčiňují ji různé činitele.

Dodavatelský řetězec pro pomoc při katastrofách se skládá ze tří hlavních operací:

- Získávání zásob a zadávání veřejných zakázek,
- předběžné umístění,
- skladování a přeprava.

První krok souvisí se všemi aktivitami zajišťujícími základní vybavení pro pomoc a které přichází od dodavatelů nebo dárců. Zboží od dodavatelů se odebírá různými technikami nákupu (přímý nákup, e-nákup, výběrová řízení, apod.). Hlavní výzvy jsou zde snížení nákupních nákladů (s ohledem na cenovou inflaci na místních trzích po katastrofách) a dodací lhůty tím, že bude stále zajištěna dostupnost a koordinace věcných darů. Většina rozhodnutí o veřejných zakázkách je krátkodobá, protože poptávku lze vyhodnotit až po posouzení potřeby v postižené oblasti. Proto si humanitární organizace vytvářejí zásoby, které jsou ihned připraveny k odeslání v lokalitách blízkých náchylným ke katastrofám.

Přeprava je další fází dodavatelského řetězce a zahrnuje pohyb personálu, vybavení a potřebných věcí. Nejprve je zboží dopraveno do centrálních distribučních center a nakonec přepraveno do regionů postižených katastrofou. Jak je vidět struktura dodavatelského řetězce pro pomoc při katastrofách se liší podle typu katastrofy a zapojených aktérů. Všichni ale mají společné toky, aktéry a bloky složené z nákupu, zásob a řízení dopravy. (Raillani, ©2021)



Obrázek 10 – Struktura řetězce humanitární logistiky.

Zdroj: (Raillani, ©2021)

5.9 Logistická dopravní infrastruktura Čadu

Čad jako pátá největší země v Africe se rozprostírá asi 1800 km od jeho nejsevernější části k jeho jižní hranici. Oblast trpí špatnou jak vnitřní přepravou v zemi, tak i na zahraniční trhy. Během období dešťů jsou vnitřní silnice neprůjezdné a ekonomika tím zpomaluje. V zemi nejsou žádné přístavy ani železniční systém. Většina řek teče, ale přerušovaně. Vnější provoz země (dovoz a vývoz) probíhá skrz silnice a železnice na trase z Douly do N'Djameny přes S'Gaoundéré. Kvůli vnitřním politickým potížím Nigérie byla trať z Nigérie přerušovaně uzavřena pro čadský provoz a ponechala otevřenou pouze kamerunskou pozemní cestu do a z Čadu, která do značné míry závisí na kamerunském železničním systému pro přepravu čadského vývozu a dovozu do a z přístavu Doula. Silnice všech kategorií v Čadu mají celkem 40 000 km a to včetně 25 000 km národních a regionálních cest a 15 000 km místních cest. Letecká přeprava je zajišťována Chad Civil Aviation Authority (CCAA) a má na starosti celkem 53 letišť všech velikostí a významů. Jedno letiště je mezinárodní a nachází se v hlavním městě. Pět dalších letišť se považuje za letiště druhého významu. Zbytek letišť jsou malá letiště s nezpevněnými ranvejemi. (LCA, ©2021a)

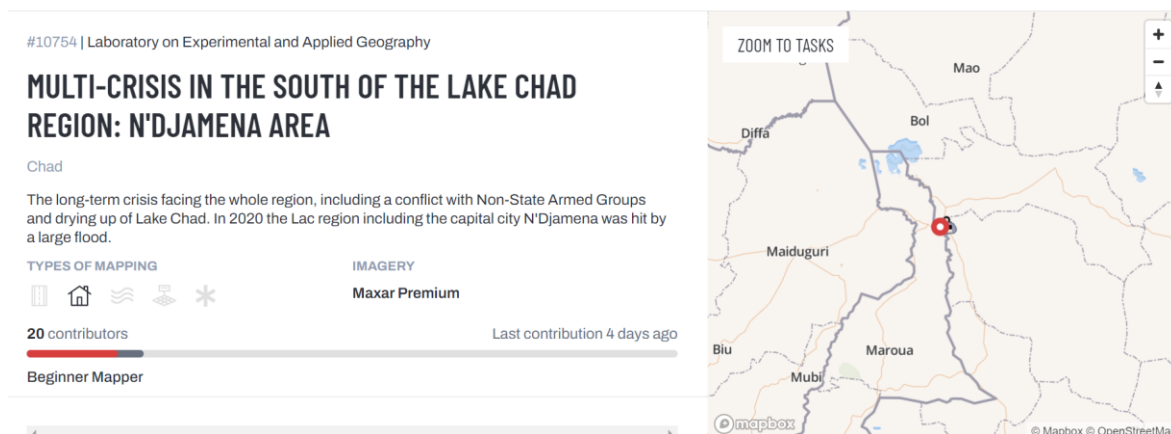
Samostatnou kapitolou přepravy je pak humanitární přeprava, která je zajišťována letecky UNHAS. Má strategicky strukturovanou síť tak, aby poskytovala maximální pokrytí velkých zeměpisných oblastí. Na základě toho může UNHAS rychle reagovat a dostat se i na ta nejdlejší místa v zemi. Dvě letadla sídlí na východě země blízko Súdánské hranice. Další jedno letadlo má základnu v hlavním městě N'Djamena pro zajištění přepravy od západu na východ země a poslední se nachází v Yaoundé v Kamerunu pro včasné lety mezi oběma zeměmi. (Humanitarian Aviation, 2021)

6 ZALOŽENÍ MAPOVACÍHO PROJEKTU

Prvním předpokladem pro vytvoření mapovací oblasti je, že daná oblast jednak ještě nebyla nikým zmapována a že v dané oblasti byla nebo stále probíhá katastrofa a humanitární organizace potřebují pro svoje operace v terénu aktualizované mapy.

Celá práce je věnovaná krizi v oblasti Čadské pánve a ta zahrnuje 4 Africké státy, tudíž se jedná o mezinárodní krizi. Není možné zmapovat celou čadskou pánev najednou a proto se tato práce věnuje oblasti okolo hlavního města Čad. Do této oblasti proudí mnoho lidí, jednak z okolních států, tak i lidé vnitřně vysídlené.

Na základě charakterizované krize popsané v kapitole 5 je spuštěn mapovací projekt pod názvem: **Multi-Crisis In The South of The Lake Chad Region: N'Djamena Area**. Primárním úkolem je zmapovat všechny budovy v oblasti hlavního města N'Djamena. Nicméně není omezení mapu doplňovat i o jiné objekty jako jsou hranice, silnice či vodní plochy. Úkol je určen pro všechny úrovně uživatelů. Po otevření úkolů je připojen krátký popis pro uvedení do problematiky a pak detailnější popis, kde se uvádí konkrétní faktory, které tuto katastrofu způsobily a jaké jsou následky. Pro zapojení se do mapování stačí mít zřízený účet na OpenStreetMap a pro začátečníky je na stránkách uveden i podrobný návod na to, jak začít mapovat.



Obrázek 11 – Základní informace projektu.
Zdroj: (HOT Tasking Manager, 2021b)

6.1 Humanitární pozadí mapované oblasti

Čad čelí vzájemně provázaným humanitárním krizím v kontextu chronické chudoby a nízkého ekonomického rozvoje. Bezpečnostní situace v sousedních zemích vedla po několik let k velkému pohybu obyvatelstva do Čadu a také vnitřnímu vysídlování. Nedostatkem v oblasti potravin a podvýživou jsou postiženy miliony lidí a tato situace se

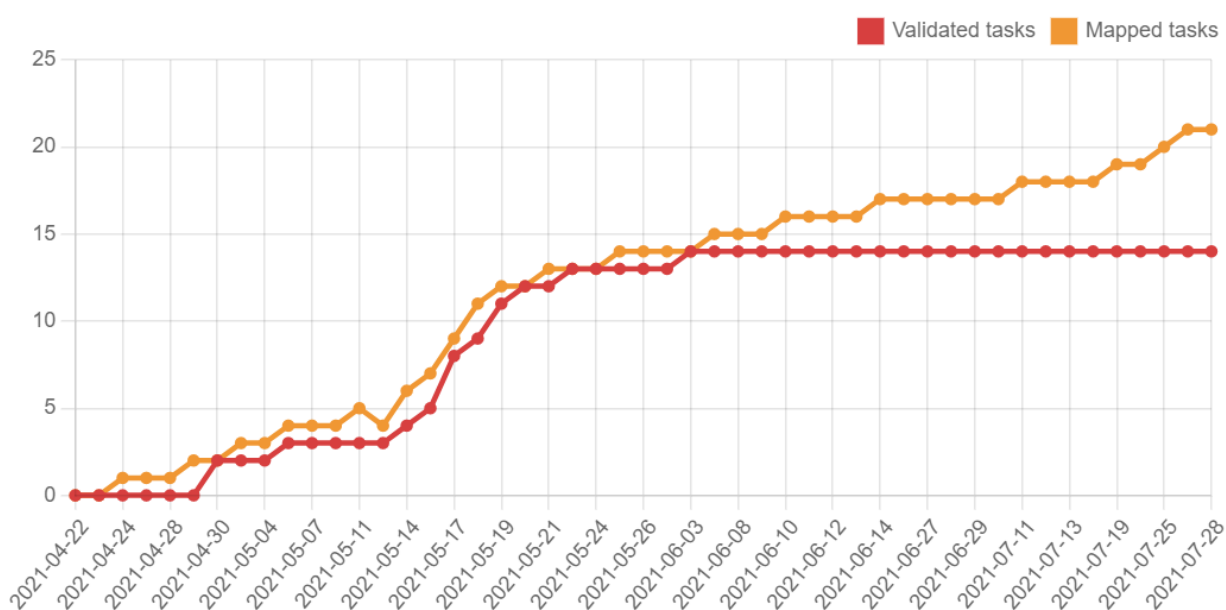
pravděpodobně během „chudého“ období (červen – září) ještě zhorší. Země také zažívá přetrvávající epidemii spalniček, hepatitidu E a tisíce případů malárie, které mají přímý dopad na nemocnost a úmrtnost. Všechny tyto faktory vystavují již tak zranitelnou populaci opakujícím se humanitárním krizím, což zhoršuje jejich zranitelnost a ovlivňuje jejich odolnost. Problém klimatické změny dopadá podle Indexu zranitelnosti vůči klimatickým změnám na Čad nejtvrději na světě. Je to dáno kombinací extrémního sucha střídající extrémní srážky, nestabilita země způsobená probíhajícími ozbrojenými konflikty a následnou chudobou. (LCA, ©2021b)

6.2 Statistické výsledky v průběhu času

Samotný projekt v OSM byl založený 22. dubna 2021, pod hlavičkou LEAG (Laboratory on Experimental and Applied Geography) v jehož vedení je RNDr. Jakub Trojan, MSc Ph.D. Projekt je rozdělen celkem na 633 mapovacích „tasků“

I přesto, že se jedná o krizi, která zasahuje do více států, celý projekt je postavený na mapování oblasti ve státě Čad a konkrétní oblast jižního cípu jezera Čad, která byla zasažená povodněmi. Jde zejména o hlavní město a její přilehlé okolí, které čelí náporu lidí utíkající nejen před těmito povodněmi, ale i výše popsanými dlouhodobými katastrofami.

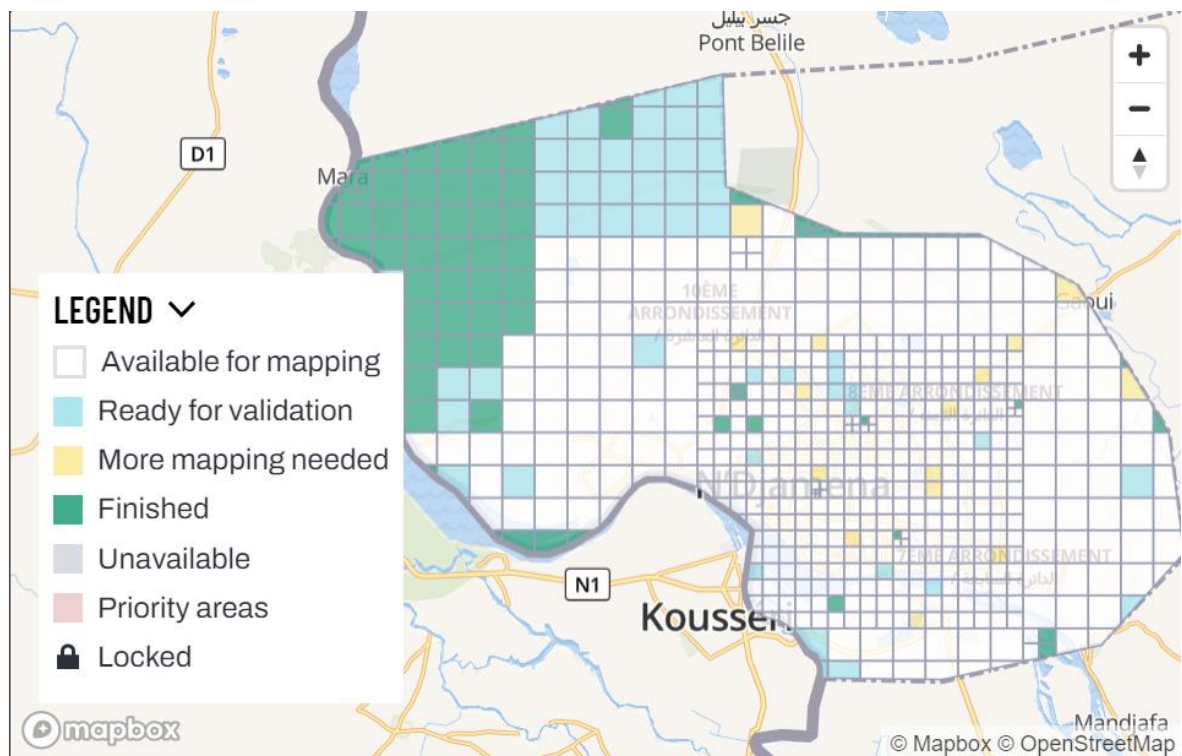
CONTRIBUTIONS TIMELINE



Obrázek 12 – Časová osa.

Zdroj: (HOT Tasking Manager, ©2021c)

K datumu psaní této práce (1. 8. 2021) bylo v tomto projektu zmapováno celkově 21 % území a 14 % území bylo „zvalidováno“.



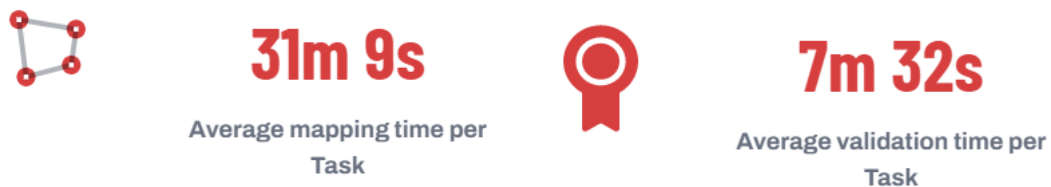
Obrázek 13 – Mapa procesu mapování projektu.

Zdroj: (HOT Tasking Manager, ©2021b)

Zmapováno bylo na 24 500 budov ve 115 úkolech, aktivně se do projektu zapojilo 20 mapperů a 3 validátoři.

Projekt je stále aktivní, tudíž statistické údaje se neustále mění. Rychlost zmapování závisí na mnoha faktorech a nedá se předpovědět, kdy bude projekt ukončen.

Nicméně na základě statistických údajů jde výhledově předpovědět kolik času zabere tento projekt zmapovat.



Obrázek 14 – průměrný čas na zmapování a zvalidování jednoho tasku.

Zdroj: Zdroj: (HOT Tasking Manager, ©2021c)



Obrázek 15 – Předpokládaný čas dokončení mapování a validování celého projektu.

Zdroj: (HOT Tasking Manager, ©2021c)

Dostupné údaje předpokládaného zmapování celého projektu a celkový čas na validování jsou vypočítány z již dokončených úkolů, proto se bude výsledný čas lišit a prodlužovat, jelikož zmapované úkoly jsou okrajové části s menší hustotou zalidnění, tím pádem se za kratší čas zmapuje větší území. Postupně jak se bude mapování blížit k centru hlavního města, tak se bude hustota zvyšovat.

6.3 Shrnutí projektu u jezera Čad a výhled do budoucna

Jak již byl zmíněno na začátku této kapitoly. Jedná se o oblast mapování hlavního města a přilehlého okolí. I když hustota osídlení v Čadu není příliš velká (13 obyvatel na km²) pro hlavní město se hustota osídlení pohybuje okolo 6,993 obyvatel na kilometr². (Magazin pro theme, ©2021)

V takto hustě osídlené oblasti se stává, že se projekt zaměřuje na určité typy mapování nebo je již částečně zmapován. Jako tomu je i u tohoto projektu. Z větší části je zmapována silniční síť a v samotném centru města jsou vyznačeny významné vládní a administrativní budovy.



Obrázek 16 – Kompletně zmapovaná oblast centra města.

Zdroj: (OSM, ©2021a)

Nicméně chybí většinová část oblasti a to budovy bez specifického označení, většinou se jedná o obydlí v residenční části města.



Obrázek 17 – Částečně zmapovaná residenční část města.
Zdroj: (OSM, ©2021b)

Hlavní město N'Djamena je dispozičně situované jako jiná města ve světě. Ve středu města se nachází všechny významné stavby jako je prezidentský palác, křesťanské stavby, veřejné budovy, úřady či ambasády jiných států. V celém městě se vyskytují různé typy silnic, které jsou kvalifikovány podle určitého klíče (viz. příloha práce). Podmínky na silnici v Afrických zemích ne vždy odpovídají jejich ekonomické a sociální roli. Proto by měla typologie silnice vycházet z důležitosti silnice, nikoliv z povrchu nebo vizuálního vzhledu silnice. Ve městě se tedy vyskytují silnice první třídy (Primary Roads) a nižší. (Wiki OpenStreetMap, 2021)

Celý projekt bude pokračovat ještě několik dalších měsíců. Poté co se dokončí vytváření a aktualizace základních map v programu OSM se projekt přesune do míst mapování, kde místní dobrovolníci v terénu budou mapy ověřovat a postupně doplňovat podrobnosti jako názvy ulic, význam budov apod. Projekt vznikl na základě vývoje událostí z posledních let. Dlouhodobě nepříznivý vývoj a nenadálé katastrofy v oblasti mají za následek strádání obyvatel jak po fyzické, tak psychické stránce. Výsledná mapa bude účinným nástrojem v boji proti nepříznivým událostem a budou se moci o ni opřít humanitární organizace i místní obyvatelstvo a využít je k činnostem, jako je poskytování pomoci, distribuce základních zdrojů a provádění studie a analýz, aby bylo možné účinně reagovat na ohniska nákazy nebo poskytnout okamžitou reakci při nenadálé události. Výhodou je, že mapa bude tzv. živá, což znamená, že i po skončení projektu bude moci kdokoli přidávat a aktualizovat

mapu, tak aby byla stále aktuální. Nicméně ta největší a nejtěžší část tj. vytvoření mapy bude existovat i díky této práci.

ZÁVĚR

Začátek práce je věnován obecnému úvodu do problematiky a do širšího kontextu práce a definování pojmů použitých v celé práci.

Druhá kapitola v teoretické části je o samotné humanitární logistice a jejím zasazení do kontextu humanitární pomoci. Je zde uvedena definice humanitární pomoci podle zákona č. 151/2010 Sb., o zahraniční rozvojové spolupráci a humanitární pomoci poskytované do zahraničí a o změně souvisejících zákonů. Podstatnou částí této kapitoly je podkapitola 2.2 – Humanitární logistika, kde kromě definice jsou uvedeny i rozdíly mezi logistikou komerčního sektoru a humanitární logistikou. I přesto, že se můžou tyto obory zdát jako totožné jsou zde určité zásadní rozdíly, které tato část práce definuje.

Další kapitola teoretické části se věnuje představení neziskové organizace Lékaři bez hranic a to z mnoha úhlů. Nejedná se totiž pouze organizaci, která by pomáhala pouze lékařsky v postižených oblastech světa. Jde o celé hnutí, které zahrnuje mnoho odvětví a zaměstnávají pouze profesionály ve svém oboru. Tím se stávají vysoce efektivní organizací Má své vlastní sklady a propracovaný systém distribuce všechno lékařského i nelékařského materiálu. Zásadní je pro tuto práci podkapitola 3.3 Logistika u Lékařů bez hranic, kde je podrobný popis fungování logistiky v organizaci a čím se liší oproti jiným. Humanitární logistika je relativně novým oborem potvrzují to nedostatky a mezery, které jsou řešeny v závěru kapitoly. Jde především o dilema mezi financováním a kvalitou poskytovaných služeb

V praktické části čtvrtá kapitola podává vhled na projekt Missing maps, který byl založen neziskovými organizacemi a slouží pro mapování nezmapovaných míst na Zemi. Jde o nástroj, který prostřednictvím Humanitarian OpenStreetMap umožňuje komukoliv na světě upravovat mapy v programu OSM a tím pomoci organizacím k poskytování lepší a rychlejší péče lidem zasaženým katastrofou.

Celá pátá kapitola je věnována vybrané oblasti mapování tj. oblasti okolo jezera Čad. Je zde podrobně analyzována a popsána situace a její vývoj v průběhu let a predikce do dalších let. Jsou zde prezentovány mise Lékařů bez hranic, kteří v dané oblasti působí a poslední dvě podkapitoly pojednávají o logistickém zabezpečení krize a dopravní infrastruktury v dané oblasti.

Závěrečná kapitola je kapitolou, ve které jsou prezentovány průběžné výsledky projektu. Nechybí postup založení projektu a zaznamenán je průběh ve statistikách a předpovědích. Na úplném závěru je pak shrnutí celého projektu.

Praktický přínos práce má oblast mapování a nejvíce pak mapovaná oblast, kde do zmapovaného území bude nyní při jakékoliv další nenadálé události moci být poskytnuta patřičná pomoc.

Předložená diplomová práce tak splnila cíle, kterými bylo teoretické ukotvení problematiky humanitární logistiky a humanitární pomoci. Praktické vytvoření mapovacího úkolu v projektu Missing Maps pak byl další cíl, kterým se tato práce věnovala.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

AFROSAI, 2015. Joint Environmental Audit on the Drying up of Lake Chad. Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH [online]. [cit. 2021-04-20]. Dostupné z: <https://www.giz.de/en/downloads/giz2015-en-joint-environmental-audit-report-lake-chad.pdf>

BAZALA, Jaroslav, 2016. Logistika mezinárodní humanitární a zdravotnické organizace – Lékaři bez hranic [online]. [cit. 2021-04-19]. Dostupné z: <https://www.logisticaakademie.cz/blog/povolani-logistik/logistika-mezinarodni-humanitarni-a-zdravotnicke-o>

BÖHM, Jan, 2018. Nové mapy mohou zachránit lidské životy. Monitorovat krizové oblasti může každý. *IRozhlas* [online]. [cit. 2021-7-31]. Dostupné z: https://www.irozhlas.cz/veda-technologie/technologie/mapa-lekari-bez-hranic-2018-zachrana-zivota_1811210833_ako

COMOLLI, Virginia, 2017. The evolution and impact of Boko Haram in the Lake Chad Basin. *Humanitarian Practice Network* [online]. [cit. 2021-7-31]. Dostupné z: <https://odihpn.org/magazine/the-evolution-and-impact-of-boko-haram-in-the-lake-chad-basin/>

COZZOLINO, Alessandra 2012. Humanitarian logistics: cross-sector cooperation in disaster relief management. Heidelberg: Springer, SpringerBriefs in business. ISBN 978-3-642-30185-8.

DHL ©2021 GOHELP: Partnership With the United Nations in Disaster Management. *DHL* [online]. [cit. 2021-7-29]. Dostupné z: <https://www.dhl.com/gb-en/home/about-us/sustainability/gohelp.html>

DITTUS, Martin, Giovanni QUATTRONE a Licia CAPRA, 2016. *Analysing Volunteer Engagement in Humanitarian Mapping* [online]. New York, NY, USA: ACM, 108-118 [cit. 2021-7-31]. ISBN 9781450335928. Dostupné z: doi:10.1145/2818048.2819939

ECOI, 2016. MSF - Médecins Sans Frontières: Crisis info - 2016. *European Country of Origin Information Network* [online]. [cit. 2021-7-31]. Dostupné z: <https://www.ecoi.net/en/document/1037207.html>

GISTS, Naija, 2019. Drying Up Of LAke Chad, A Major Climate CHange Disaster In Africa - UN. NaijaGists [online]. [cit. 2021-04-20]. Dostupné z: <https://naijagists.com/why-lake-chad-drying-up-climate-change-disaster-africa/>

GHA, ©2021. Defining humanitarian assistance. Development Initiatives [online]. [cit. 2021-04-19]. Dostupné z: <http://www.globalhumanitarianassistance.org/data-guides/defining-humanitarian-aid/#:~:text=Defining%20humanitarian%20assistance%20Humanitarian%20assistance%20is%20intended%20to,and%20strengthen%20preparedness%20for%20when%20such%20situations%20occur.>

GROS, Ivan, 2016. *Velká kniha logistiky*. Praha: Vysoká škola chemicko-technologická v Praze. ISBN 978-807-0809-525.

GUSTAVSSON, Lars, 2003. Humanitarian logistics: context and challenges. ResearchGate [online]. [cit. 2021-04-19]. Dostupné z: https://www.researchgate.net/publication/279572365_Humanitarian_Logistics_Context_and_Challenges

HAGHANI, Ali a Abbas M. AFSHAR, 2009. *Supply Chain Management in Disaster Response* [online]. [cit. 2021-7-29]. Dostupné z: <https://www.mautc.psu.edu/docs/UMD-2008-01.pdf>. Mid-Atlantic Universities Transportation Center.

HAAVISTO, Ira, Gyongyi KOVACS a Karen SPENS, ed. 2016 *Supply chain management for humanitarians: tools for practice*. Philadelphia: KoganPage, ISBN 978-0-7494-7468-3.

HIU, 2019. Multi-Conflict Displacement in Cameroon, Chad, Niger, and Nigeria [online]. [cit. 2021-04-21]. Dostupné z: <https://hiu.state.gov/#AF,U2163>

HOT, 2014. Missing maps [online]. [cit. 2021-04-21]. Dostupné z: https://www.hotosm.org/projects/missing_maps

HOT, ©2021. Our Impact. *Humanitarian OpenStreetMap Team* [online]. [cit. 2021-7-31]. Dostupné z: <https://www.hotosm.org/>

HOT TASKING MANAGER. ©2021a *Hot Tasking manager* [online]. [cit. 2021-7-31]. Dostupné z: <https://tasks.hotosm.org/explore>

HOT TASKING MANAGER, ©2021b. Multi-crisis in the south of the lake chad region: N'djamena area. *HOT Tasking Manager* [online]. [cit. 2021-8-2]. Dostupné z: <https://tasks.hotosm.org/projects/10754>

HOT TASKING MANAGER, ©2021c. Multi-crisis in the south of the lake chad region: N'djamena area. *HOT Tasking Manager* [online]. [cit. 2021-8-2]. Dostupné z: <https://tasks.hotosm.org/projects/10754/stats>

Humanitarian Aviation in Chad, 2021. *Humanitarian response* [online]. [cit. 2021-7-31]. Dostupné z: <https://www.humanitarianresponse.info/en/operations/chad/document/unhas-factsheet-q1-2021>

IFRC, ©2021. What is disaster? IFRC [online]. [cit. 2021-04-19]. Dostupné z: <https://www.ifrc.org/en/what-we-do/disaster-management/about-disasters/what-is-a-disaster/>

KORECKI, Zbyšek et al., 2015. *Distribuce humanitární pomoci a udržitelnost subjektů v humanitární operaci*. Ostrava: Key Publishing. Monografie (Key Publishing). ISBN 978-807-4182-440.

LCA, ©2021a. Chad Road Network. *Logistics Capacity Assessment* [online]. [cit. 2021-7-31]. Dostupné z: <https://dlca.logcluster.org/display/public/DLCA/2.3+Chad+Road+Network>

LCA, ©2021b. Chad Humanitarian Background. *Logistics Capacity Assessments* [online]. [cit. 2021-7-31]. Dostupné z:

<https://dlca.logcluster.org/display/public/DLCA/1.1+Chad+Humanitarian+Background#:~:text=Chad%20is%20facing%20interconnected%20humanitarian%20crises%20in%20a,as%20well%20as%20internal%20displacement%20for%20several%20years>.

LÉKAŘI BEZ HRANIC, 2017a. Založení lékařů bez hranic [online]. [cit. 2021-04-20]. Dostupné z: <https://www.lekari-bez-hranic.cz/zalozeni-lekaru-bez-hranic>

LÉKAŘI BEZ HRANIC, 2017b. Struktura Lékařů bez hranic. *Lékaři bez hranic* [online]. [cit. 2021-7-29]. Dostupné z: <https://www.lekari-bez-hranic.cz/struktura-lekaru-bez-hranic>

LÉKAŘI BEZ HRANIC, ©2021a. Logistici - techničtí specialisté. *Lékaři bez hranic* [online]. [cit. 2021-7-29]. Dostupné z: <https://www.lekari-bez-hranic.cz/job-profile/logistici-technicti-specialiste>

LÉKAŘI BEZ HRANIC, ©2021b. Koho hledáme [online]. [cit. 2021-04-20]. Dostupné z: <https://www.lekari-bez-hranic.cz/koho-potrebuujeme-0>

LÉKAŘI BEZ HRANIC, ©2021c. Kde pomáháme. *Lékaři bez hranic* [online]. [cit. 2021-7-29]. Dostupné z: <https://www.lekari-bez-hranic.cz/kde-pomahame>

MAGAZINE PRO THEME, ©2021. Capital Facts for N'Djamena, Chad. *Worlds capital cities* [online]. [cit. 2021-8-2]. Dostupné z: <https://www.worldscapitalcities.com/capital-facts-for-ndjamena-chad/>

MICHAEL, Chris, 2014. Missing Maps: what is Baraka ... and how can you help map it? [online]. [cit. 2021-04-21]. Dostupné z: <https://www.theguardian.com/cities/2014/nov/06/-sp-missing-maps-baraka-democratic-republic-congo-drc>

MISSING MAPS, ©2021a. About [online]. [cit. 2021-04-22]. Dostupné z: <https://www.missingmaps.org/about/>

MISSING MAPS, ©2021b. Hosting a mapathon: What is mapathon? *Missing maps* [online]. [cit. 2021-8-3]. Dostupné z: <https://www.missingmaps.org/host/>

MSF, 2016. Emergency logistics. *Medicins Sáns Frontières: Doctors without borders* [online]. [cit. 2021-04-19]. Dostupné z: <https://www.doctorswithoutborders.ca/emergency-logistics>

MSF, 2019. Mapping the needs: new technologies play an essential role in the Cyclone Idai response [online]. [cit. 2021-04-21]. Dostupné z: <https://www.doctorswithoutborders.org/what-we-do/news-stories/story/mapping-needs-new-technologies-play-essential-role-cyclone-idai>

MSF, 2020a. MSF Medical Product Procurement [online]. [cit. 2021-04-20]. Dostupné z: <https://www.msf.org/msf-medical-product-procurement>

MSF, 2020b. Chad: Hunger, floods and cholera [online]. [cit. 2021-04-22]. Dostupné z: <https://www.msf.ie/article/chad-hunger-floods-and-cholera>

MSF, ©2021a. Financial Reports. *Doctors without borders* [online]. [cit. 2021-7-29]. Dostupné z: <https://www.doctorswithoutborders.org/who-we-are/accountability-reporting/financial-reports>

MSF, ©2021b. Lake Chad Crisis. *Medicins Sâns Frontieres* [online]. [cit. 2021-04-20]. Dostupné z: <https://www.msf.org/lake-chad-crisis-depth>

MSF, ©2021c. Reports and finances. *Doctors without borders* [online]. [cit. 2021-8-3]. Dostupné z: <https://www.msf.org/reports-and-finances>

MSF LOGISTIQUE, ©2021a. The MSF movement. *MSF Logistique* [online]. [cit. 2021-04-19]. Dostupné z: <https://www.msflogistique.org/the-msf-movement.html>

MSF LOGISTIQUE, ©2021b. Presentation. *MSF Logistique* [online]. [cit. 2021-7-29]. Dostupné z: <https://www.msflogistique.org/presentation-1.html>

MSF SUPPLY, © 2021. About us. *MSF Supply* [online]. [cit. 2021-04-19]. Dostupné z: https://www.msfsupply.be/?page_id=4

MZV ČR. Základní přehled humanitární pomoci. Ministerstvo zahraničních věcí České republiky [online]. [cit. 2021-7-27]. Dostupné z: https://www.mzv.cz/jnp/cz/zahranicni_vztahy/rozvojova_spoluprace/humanitarni_pomoc/p_rirucka_WFP_pro_nevladni_organizace/zakladni_prehled_humanitarni_pomoci.html

OCHA, 2020. Nearly 400,000 people affected by the floods in Chad: Situation reports. *UN Office for the Coordination of Humanitarian Affairs* [online]. [cit. 2021-7-31]. Dostupné z: <https://reports.unocha.org/en/country/chad/card/4N6LzoDRhD/>

OLOJO, Akinola, 2021. Is the lake chad basin suffering from too much attention. *Institute for security studies* [online]. [cit. 2021-7-31]. Dostupné z: <https://issafrica.org/iss-today/is-the-lake-chad-basin-suffering-from-too-much-attention>

OLORUNTOBA, R. & GRAY, R. 2006 Humanitarian aid: an agile supply chain? *Supply Chain Management: An International Journal* 11/2 (2006) 115–120, DOI: 10.1108/13598540610652492

OSM, ©2021a. *OpenStreetMap* [online]. [cit. 2021-8-2]. Dostupné z: <https://www.openstreetmap.org/edit#map=18/12.11996/15.02908>

OSM, ©2021b. *OpenStreetMap* [online]. [cit. 2021-8-2]. Dostupné z: <https://www.openstreetmap.org/edit#map=18/12.16706/15.07615>

O'CONNOR, James, Jul 5, 2019. A Comparison Between Humanitarian and Commercial Logistics. *Logistics Learning Alliance* [online]. [cit. 2021-04-19]. Dostupné z: <https://logisticslearningalliance.com/a-comparison-between-humanitarian-and-commercial-logistics/>

OWONIKOKO, Saheed Babajide, 2020. The key to peace in the Lake Chad area is water, not military action. *The Conversation* [online]. [cit. 2021-8-3]. Dostupné z:

<https://theconversation.com/the-key-to-peace-in-the-lake-chad-area-is-water-not-military-action-146152>

PH, 2020. What You Need To Know About The Lake Chad Basin. *How Africa* [online]. [cit. 2021-7-31]. Dostupné z: <https://howafrica.com/history-of-the-lake-chad-basin/>

RAILLANI, Hajar et al. ©2021 Humanitarian logistics in the disaster relief supply chain: state of the art [online]. 181-193 [cit. 2021-7-31]. Dostupné z: doi:10.2495/RISK200161

TAUB, Ben, 2017. Lake Chad: The world's most complex humanitarian disaster. *The New Yorker* [online]. [cit. 2021-7-31]. Dostupné z: <https://www.newyorker.com/magazine/2017/12/04/lake-chad-the-worlds-most-complex-humanitarian-disaster>

THOMAS, Anisya, ©2021. Humanitarian logistics: Enabling disaster Response. *Fritz Institut* [online]. 1-17 [cit. 2021-7-29]. Dostupné z: <http://www.fritzinstitute.org/PDFs/WhitePaper/EnablingDisasterResponse.pdf>

USIGBE, Leon, 2019. Drying Lake Chad Basin gives rise to crisis. UN - Africa Renewal [online]. [cit. 2021-04-20]. Dostupné z: <https://www.un.org/africarenewal/magazine/december-2019-march-2020/drying-lake-chad-basin-gives-rise-crisis>

UNHCR, 2017. Lake Chad Basic Crisis. *UNHCR: Operation Data Portal* [online]. [cit. 2021-7-31]. Dostupné z: <https://data2.unhcr.org/ar/documents/download/53484>

VAN WASSENHOVE, L. N. 2006 "Humanitarian Aid Logistics: Supply Chain Management in High Gear." *The Journal of the Operational Research Society*, vol. 57, no. 5, 2006, pp. 475–489. JSTOR, www.jstor.org/stable/4102445

WIKI OPENSTREETMAP 2021. Highway Tag Africa. *Wiki OpenStreetMap* [online]. [cit. 2021-7-31]. Dostupné z: https://wiki.openstreetmap.org/wiki/Highway_Tag_Africa

WFP, ©2021. Chad. *World Food Programme* [online]. [cit. 2021-7-31]. Dostupné z: <https://www.wfp.org/countries/chad>

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

AFROSAI	African Organisation of Supreme Audit Institutions
CCAA	Chad Civil Aviation Authority
CSCMP	Council of Supply Chain Professionals
ECOI	European Country of Origin Information Network
GHA	Global Humanitarian Assistance
GIS	Geographic Information System
HOT	Humanitarian OpenStreetMap Team
IFRC	The International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies
ISWAP -	Islamic State West Africa Province
LCA	Logistics Capacity Assessments
LCBC	Lake Chad Basic Commission
LEAG	Laboratory on Experimental and Applied Geography
MNJTF	Multinational Joint Task Force
MSF	Médecins Sans Frontières
MZV	Ministerstvo zahraničních věcí
OCHA	Coordination of Humanitarian Affairs
OSN	Organizace Spojených Národů
SCM	Supply Chain Management
UNHAS	The United Nations Humanitarian Air Service
UNHCR	UN Refugee Agency
WFP	World Food Programme

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 - Typy katastrof.	12
Obrázek 2 – Krizový management.	13
Obrázek 3 - Model humanitárního dodavatelského řetězce.....	18
Obrázek 4 – Rozdíl mezi komerční logistikou a humanitární logistikou.	19
Obrázek 5 – Účastníci v humanitární logistice.	22
Obrázek 6 – Oblast před a po mapování.....	31
Obrázek 7 – Karta úkolu.	33
Obrázek 8 – Časová osa vysychání jezera Čad.....	37
Obrázek 9 – Mapa působení MSF. Zdroj:	40
Obrázek 10 – Struktura řetězce humanitární logistiky	41
Obrázek 11 – Základní informace projektu.	43
Obrázek 12 – Časová osa.....	44
Obrázek 13 – Mapa procesu mapování projektu.	45
Obrázek 14 – průměrný čas na zmapování a zvalidování jednoho tasku.	45
Obrázek 15 – Předpokládaný čas dokončení mapování a validování celého projektu.	46
Obrázek 16 – Kompletně zmapovaná oblast centra města.	46
Obrázek 17 – Částečně zmapovaná residenční část města.	47

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1- Sektory pomoci.....	17
--------------------------------	----

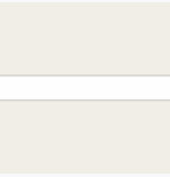
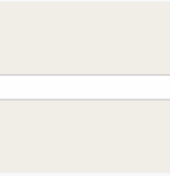

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha P I: Typologie silniční sítě v Africe

PŘÍLOHA P I: TYPOLOGIE SILNIČNÍ SÍTĚ V AFRICE¹

JOSM	iD editor	Description	Rendering
Roads			
highway=motorway	Motorway	A restricted access major divided highway, normally with 2 or more running lanes plus emergency hard shoulder. Equivalent to the Freeway, Autobahn, etc.	
highway=trunk	Trunk Road	The most important roads in a country's system that aren't motorways. (Need not necessarily be a divided highway.) Note that such roads can be unpaved ([1] [2] [3] [4]) or were unpaved until recently [4]. Note that communities in some countries such as Morocco decided to define it by relying on physical characteristics and trunk roads there are not forming complete network .	
highway=primary	Primary Road	Major transportation routes between and into major cities within a country. Passable by vehicles with 4 or more wheels, engineered alignment. Motorcycles, bicycles, or foot traffic may be restricted. <i>Indicative info only - can vary. Width: 5 to 20 meter; often paved.</i>	
highway=secondary	Secondary Road	Major transportation routes connecting cities and large towns. Collector function in urban areas. Passable by vehicles with 4 or more wheels, motorcycles, bicycles, or foot and animal traffic. <i>Indicative info only - can vary. Width: 3 to 7 meters; may be paved.</i>	
highway=tertiary	Tertiary Road	Major transportation routes connecting towns and larger villages. Collector function in urban areas. Passable by vehicles with 4 or more wheels, motorcycles, bicycles, or foot and animal traffic. <i>Indicative info only - can vary. Width: 3 to 7 meters; may be paved.</i>	
highway=unclassified	Minor/Unclassified Road	Minor collector roads that allow travel and commerce from paths and residential roads to and between settlements. While generally not residential, there can be houses along the road. May be passable by vehicles with 4 or more wheels, motorcycles, bicycles, or foot traffic. <i>Indicative info only - can vary. Width: 3 to 7 meters; may be paved.</i>	

¹ WIKI OPENSTREETMAP. Highway Tag Africa. *Wiki OpenStreetMap* [online]. 2021 [cit. 2021-7-31]. Dostupné z: https://wiki.openstreetmap.org/wiki/Highway_Tag_Africa

<p><code>highway=residential</code></p>	<p>Residential Road</p>	<p>In urban areas or rural villages, roads which serve as an access to housing, without function of connecting settlements. Often lined with housing.</p> <p>May be passable by vehicles with 4 or more wheels, motorcycles, bicycles, or foot traffic.</p> <p><i>Note: this has been edited from the original which said "This tag is used only in urban areas and only on roads which serve no other purpose than residential. " as the East African tagging guide continues to say.</i></p> <p><i>Indicative info only - can vary. Width: 3 to 7 meters; may be paved.</i></p>	
<p><code>highway=service</code></p>	<p>Service Road</p>	<p>Mainly Private Driveways or access roads to homes or businesses for a few hundred meters maximum, does not have a through connecting function.</p> <p>Passable by vehicles with 4 or more wheels, motorcycles, bicycles, or foot traffic.</p> <p><i>Indicative info only - can vary. Width: 3 to 7 meters; may be paved.</i></p>	
<p><code>highway=track</code></p>	<p>Unmaintained Track Road</p>	<p>Access route from dwellings to agricultural and forestry areas. Roads within National Parks and Game Reserves may be tagged as tracks. No connection function between settlements.</p> <p>May be passable by vehicles with 4 wheels, motorcycles, bicycles, or foot traffic.</p> <p><i>Indicative info only - can vary. Width: 3 to 7 meters; may be paved.</i></p>	
Paths			
<p><code>highway=path</code></p>	<p>Path</p>	<p>Travel route between dwellings, settlements, or water sources, and for livestock movement. May be the primary access route for isolated settlements. Connection way by foot within an urban area.</p> <p>Not passable for vehicles with 4 wheels. Steep grades, narrow width, irregular alignment, obstacles, boulders, stream crossings, and seasonal use.</p> <p><i>Note: A metal roof arrives by vehicle therefore roads to settlements with metal roofs are typically unclassified or residential (not path)</i></p> <p><i>Indicative info only - can vary. Width: 1 to 3 meters; not paved.</i></p>	