

Chytrá komunikace v ochraně obyvatelstva z pohledu obce

Bc. Magdalena Všetíčková, DiS.

Diplomová práce
2022



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta logistiky a krizového řízení

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

Akademický rok: 2021/2022

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: Bc. Magdalena Všeticková, DiS.
Osobní číslo: L20718
Studijní program: N1032A020002 Bezpečnost společnosti
Specializace: Ochrana obyvatelstva
Forma studia: Kombinovaná
Téma práce: Chytrá komunikace v ochraně obyvatelstva z pohledu obce

Zásady pro vypracování

1. Zpracujte teoretický vstup do řešené problematiky.
2. Zaměřte se na nové metody komunikace aplikovatelné v rámci ochrany obyvatelstva.
3. Zhodnoťte současný stav z pohledu možností chytré komunikace v ochraně obyvatelstva ve zvolené obci.
4. Na základě zjištěných skutečností navrhnete možné využití moderních komunikačních technologií ve vybrané obci.

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

Seznam doporučené literatury:

1. ŘEHÁK, David, Bohumír MARTÍNEK a Petra LEGIERSKÁ. *Ochrana obyvatelstva v kontextu aktuálních bezpečnostních hrozeb*. V Ostravě: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2015. Spektrum (Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství). ISBN 978-80-7385-169-9.
2. ŘEHÁK, David a Libor FOLWARCZNY. *Východiska technického a organizačního zabezpečení ochrany obyvatelstva*. V Ostravě: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2012. Spektrum (Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství). ISBN 978-80-7385-117-0.
3. VIČAR, Dušan a Radim VIČAR. *Vybrané aspekty práva bezpečnosti a obrany České republiky*. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2013. ISBN 978-807454279-4.

Další odborná literatura dle doporučení vedoucího diplomové práce.

Vedoucí diplomové práce: **Ing. Jakub Rak, Ph.D.**
Ústav ochrany obyvatelstva

Datum zadání diplomové práce: **1. prosince 2021**
Termín odevzdání diplomové práce: **6. května 2022**

L.S.

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

prof. Ing. Dušan Vičar, CSc.
ředitel ústavu

V Uherském Hradišti dne 1. prosince 2021

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. 2022

Jméno a příjmení studenta: Bc. Magdalena Všetická, DiS.

.....
podpis studenta

ABSTRAKT

Tato diplomová práce s názvem „Chytrá komunikace v ochraně obyvatelstva z pohledu obce“ se zabývá možnými způsoby komunikace použitelnými s využitím nových moderních technologií. První teoretická část práce řeší obecné základy problematiky v oblasti ochrany obyvatelstva včetně výčtu nejdůležitějších právních norem. Popisuje využívané novodobé komunikační metody. Praktická část práce charakterizuje zvolenou obec Mostkovice a její metody komunikace a možné způsoby varování vlastního obyvatelstva. V závěru je pro obec Mostkovice navržena nová alternativní metoda komunikace, která vhodně doplní stávající v obci již zavedené způsoby komunikace.

Klíčová slova: komunikace, obec, ochrana obyvatelstva, informace

ABSTRACT

This diploma thesis named " Smart communication in the protection of the population from the perspective of the municipality“ deals with possible means of communication using new modern technologies. The first, theory part of the dissertation, focuses on general basics in the citizenship protection area including a list of the most significant legal norms. It describes modern communication methods that are currently used. The practical part of this dissertation identifies a chosen municipality and its communication methods including the alternatives of modern communication means designed for informing and alerting its citizens. Finally, an inovative communication method is tailored for the Mostkovice municipality that would accurately complete the existing means of communication.

Key words: communication, municipality, citizenship protection, information

Tímto bych chtěla především poděkovat svému vedoucímu práce panu Ing. Jakobovi Rakovi, Ph.D. za odborné vedení a poskytnuté rady při zpracování práce a zejména za jeho trpělivost a vstřícný přístup.

Poděkování patří i mým nejbližším za podporu a pomoc v průběhu celého mého studia. To nejcennější poděkování chci však věnovat svému synovi, který mi věnoval ze svého dětství mnoho cenného času, a i přes svůj věk byl vždy tou největší potřebnou oporou a útěchou.

*„Jen když porozumíme, probudí se v nás zájem.
Jen když se v nás probudí zájem, můžeme pomoci.
Jen když pomůžeme, dočkáme se všichni záchrany.“*

Jane van Lawick - Goodall

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

OBSAH

ÚVOD	9
CÍLE PRÁCE A POUŽITÉ METODY	10
I TEORETICKÁ ČÁST	11
1 PRÁVNÍ RÁMEC	12
1.1 PRÁVNÍ ÚPRAVA.....	12
1.2 OBECNÉ NAŘÍZENÍ O OCHRANĚ OSOBNÍCH ÚDAJŮ (GDPR)	14
1.3 EVROPSKÝ KODEX ELEKTRONICKÉ KOMUNIKACE (EECC).....	15
2 TEORETICKÉ VYMEZENÍ OCHRANY OBYVATELSTVA	17
3 KOMUNIKACE	21
3.1 HISTORICKÝ VÝVOJ KOMUNIKACE V RÁMCI OCHRANY OBYVATELSTVA	21
3.2 SYSTÉM VAROVÁNÍ A VYROZUMĚNÍ JAKO SOUČÁST KOMUNIKACE.....	27
3.3 NOVÉ METODY KOMUNIKACE.....	29
3.3.1 Elektronické sirény a místní informační systémy	30
3.3.2 Systém varovných zpráv SMS	34
3.3.3 Digitální obecní rozhlasy	37
3.3.4 Komunikace prostřednictvím RSS čteček.....	38
3.3.5 Komunikace prostřednictvím sociálních sítí.....	40
4 KOMPARACE SE ZAHRANIČÍM	42
5 ZHODNOCENÍ MODERNÍCH KOMUNIKAČNÍCH ZPŮSOBŮ OCHRANY OBYVATELSTVA	45
II PRAKTICKÁ ČÁST	46
6 OBEC MOSTKOVICE	47
6.1 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA	47
6.1.1 Historické milníky ve vývoji obce	47
6.2 SOUČASNÝ POHLED NA OBEC	49
6.2.1 Nejvýznamnější objekty obce	51
7 POUŽÍVANÉ KOMUNIKAČNÍ METODY	59
7.1 ELEKTRONICKÁ SIRÉNA TESLA.....	59
7.2 DIGITÁLNÍ BEZDRÁTOVÝ ROZHLAS SARAH III.....	62
7.3 WEBOVÉ STRÁNKY OBCE.....	65
7.4 FACEBOOK OBCE	66
7.5 OSTATNÍ KOMUNIKAČNÍ KANÁLY	66
7.6 ZHODNOCENÍ SOUČASNÉHO STAVU	67
8 MOŽNÁ NOVÁ ŘEŠENÍ CHYTRÉ KOMUNIKACE	68
8.1 GALILEO CORPORATION S.R.O „V OBRAZE“	70
8.2 URBITECH S.R.O. „HLÁŠENÍROZHLASU.CZ“	71

8.3	MUNIPOLIS „KOMUNIKAČNÍ SYSTÉM MUNIPOLIS“	73
9	HODNOCENÍ MOŽNÝCH VARIANT	74
10	NÁVRH ŘEŠENÍ PRO OBEC	78
10.1	UVEDENÍ DO ZKUŠEBNÍHO PROVOZU	78
10.2	PŘECHOD NA PLACENOU VERZI	79
	ZÁVĚR	81
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	83
	SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK	88
	SEZNAM OBRÁZKŮ	89
	SEZNAM TABULEK	90
	SEZNAM PŘÍLOH	91

ÚVOD

Již od samého počátku lidských dějin se člověk setkává s různými mimořádnými událostmi, které na samotném začátku měly primárně přírodní charakter. Postupem času však začalo docházet k rozvoji technologií a lidstvo se vyvíjelo, a proto začalo být lidstvo konfrontováno s mimořádnými událostmi, které mají antropogenní či technický charakter. Svět je dnes globální a lidé se potýkají se stále novými hrozbami, které nutí v oblasti ochrany obyvatelstva nepolevovat.

Ochrana člověka, jeho života a zdraví má být v rámci právního a demokratického státu vždy jedním z prioritních cílů státní politiky. Ochranu obyvatelstva je nutné vnímat jako plnění úkolů v rámci civilní ochrany, kdy se jedná především o varování, evakuaci, ukrytí či nouzové přežití obyvatelstva, a to včetně dalších opatření, která vedou k zabezpečení ochrany života, zdraví a majetku obyvatel země.

V rámci ochrany obyvatelstva zastává důležitou roli zajisté integrovaný záchranný systém, což je koordinovaný přístup všech složek systému v rámci přípravy na mimořádné události a při likvidačních a záchranných pracích. Vlivem snahy České republiky začlenit se do evropských a euroatlantických struktur došlo v 90. letech 20. století k řadě změn v rámci bezpečnostního systému, které posléze ovlivnily systém ochrany obyvatelstva.

V rámci ochrany obyvatelstva hraje dále klíčovou roli zajisté také komunikace, do které pronikají moderní komunikační způsoby. Díky moderním způsobům varování obyvatelstva se tak komunikace stává efektivnější. Cílem této práce je blíže charakterizovat moderní komunikační způsoby v rámci ochrany obyvatelstva z pohledu obce Mostkovice.

CÍLE PRÁCE A POUŽITÉ METODY

Hlavním cílem této diplomové práce je navržení možného způsobu využití moderních komunikačních metod, popřípadě jejich rozšíření či doplnění pro potřeby obce Mostkovice. Práce má současně i dílčí cíle. Prvním z nich je seznámení s teoretickými základy problematiky a s novodobými metodami komunikace používanými v oblasti ochrany obyvatelstva využitelnými ze stran měst a obcí. Druhým dílčím cílem je zhodnocení úrovně využívání těchto metod na území zvolené obce.

Pro účely diplomové práce a naplnění jejích cílů bylo použito několik metod. Teoretická část práce je postavena především na **rešerši** literatury a dostupných zdrojů. Další metodou užitou pro teoretickou část práce je metoda **komparace**, která je použita pro krátké porovnání s řešením dané problematiky v zahraničí. Metoda **analýzy** se prolíná částí teoretickou v podobě analýzy odborné literatury. V praktické části práce je použita metoda **analýzy** a **syntézy** k vytržení podstatných informací od nepodstatných, výrazně neovlivňujících naplnění cílů práce. Pro sumarizaci a lepší mentální pochopení celé rozsáhlé oblasti, kterou je nutné navrhovaným řešením pokrýt, slouží grafická metoda **myšlenkové mapy**. **Polostrukturované rozhovory** jsou zdrojem potřebných informací pro další zhodnocení nabízených produktů na českém trhu. Výstupy z těchto rozhovorů jsou součástí praktické části této diplomové práce, stejně tak jako **vícekritériální analýza variant**, použitá pro konečný výběr kompromisního řešení pro obec Mostkovice, z nabízených variant „chytrých komunikačních možností“.

Tato diplomová práce neřeší stránku kybernetické bezpečnosti u navrhovaných komunikačních systémů z pohledu zneužití či ztráty dat a jejich možného zabezpečení. Neřeší současně ani působení chytrých komunikačních technologií na formování chování celé společnosti nebo jednotlivce, etickou stránku této sféry komunikace a celostní vývoj lidské psychiky pod náporom moderních technologií. Význam chytrých komunikačních technologií je v práci zohledněn jen v rámci kladných přínosů obyvatelstvu v dané problematice.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 PRÁVNÍ RÁMEC

Snad každá oblast našeho života je v novodobé historii lidstva upravována z větší či menší míry určitým právním rámcem, který se snaží udržovat lidskou činnost v určitých vytyčených kolejičkách. Držet jednání jedinců i celků v určitých mezích, které se zdají být společnosti přínosné či přijatelné, mnohdy jen akceptovatelné. Co je akceptovatelné se však mění společnost od společnosti, století od století. V této kapitole krátce nahlédneme do právní úpravy v oblasti ochrany obyvatelstva, krizové komunikace a ochrany osobních údajů.

1.1 Právní úprava

Současná právní úprava byla nastavena v době velké reformy bezpečnostních zákonů, nařízení a vyhlášek, které byly postupně schvalovány v letech 1998 až 2002, přičemž klíčové úkoly byly přiděleny Hasičskému záchrannému sboru ČR, dílčí úkoly byly přiděleny např. také obcím, právníkům/fyzickým podnikajícím osobám, které se aktivně podílí na tvorbě a provozu koncových prvků jednotného systému varování a vyrozumění. Veškerá legislativa se i dnes neustále vyvíjí a novelizuje či je nahrazována novými normami, které berou v potaz aktuální vývoj společnosti, vznik nových a moderních komunikačních a informačních technologií, které jsou postupně zaváděny do praxe. Mezi klíčové zákony patří ústavní zákon č. 111/1998 Sb., o bezpečnosti České republiky, zákon č. 239/2000 Sb., o IZS, zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení, ve kterém jsou upraveny některé zvláštní orgány obcí a krajů. Krizový zákon se zabývá hrozbami jak vojenského, tak i nevojenského charakteru. Primárně však dopadá na hrozby nevojenského charakteru. (Vičar a Vičar, 2013). Zákon č. 241/2000 Sb., o hospodářských opatřeních pro krizové stavy a zákon č. 222/1999 Sb., o zajišťování obrany České republiky. Právě tyto právní normy dle Zpěváka (2014) definují ve svém obsahu postupy a pravidla při zdolávání mimořádných událostí a krizových situací, čímž do značné míry usnadňují vzájemnou koordinaci jednotlivých složek IZS. V souvislosti s těmito zákony bylo nutné přijmout řadu dalších zákonů, vyhlášek a nařízení vlády, které tuto problematiku doplňují či upřesňují. Přijetím legislativních opatření byl v České republice uskutečněn dosti velmi velký pokrok v rámci ochrany obyvatelstva, protože byla nastolena pravidla a tím kvalitní právní základ pro další budování moderního systému ochrany obyvatelstva. Zákon č. 239/2000 Sb., o IZS, vymezuje hned několik důležitých pojmů, jako je např. mimořádná událost, zařízení civilní ochrany, ochrana obyvatelstva, IZS, složky IZS a jejich působnost apod. Zákon definuje taktéž postavení

a úkoly státních orgánů a orgánů územních samosprávných celků v rámci přípravy mimořádných událostí a při realizaci likvidačních a záchranných prací. Pro Hasičský záchranný sbor ČR jsou specifikovány naprosto přesné a jasné úkoly, které musí plnit v rámci ochrany obyvatelstva – zabezpečení varování a vyrozumění, organizace a realizace evakuace, nouzové zásobování, nouzové ubytování aj. Zákon orgánům obcí ukládá povinnost v rámci ochrany obyvatelstva taktéž, a to např. zajištění varování, evakuace a ukrytí obyvatelstva před hrozícím nebezpečím, podílení se na zajištění nouzového přežití obyvatel obce, zřízení krizového štábu s funkcí pomocného orgánu v krizovém řízení. (Vičar a Vičar, 2013) Je nutné zmínit, že zákon specifikuje také organizaci záchranných a likvidačních prací, a to v místě zásahu, dále definuje práva a povinnosti právnických a fyzických podnikajících osob při mimořádných událostech apod. (Česká republika, zákon č. 239/2000 Sb., o IZS, 2000) Dalším, neméně významným zákonem, je zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení (*dále jen „krizový zákon“*), který definuje orgány krizového řízení, specifikuje jejich působnost, blíže charakterizuje práva a povinnosti osob a charakterizuje určité pojmy, jako je např. krizová situace, krizové řízení, kritická infrastruktura aj. Mezi další právní předpisy je možné zařadit:

- Zákon o kybernetické bezpečnosti 181/2014 Sb.,
- zákon č. 224/2015 Sb., o prevenci závažných havárií, které jsou způsobeny vybranými nebezpečnými chemickými látkami či chemickými směsmi;
- zákon č. 236/2016 Sb., atomový zákon;
- zákon č. 254/2001 Sb., o vodách;
- vyhláška ministerstva vnitra č. 247/2001 Sb., o organizaci a činnosti jednotek požární ochrany;
- vyhláška ministerstva vnitra č. 359/2016 Sb., o podrobnostech zvládnutí radiační mimořádné události aj.

Co se týče vyhlášek, v této oblasti jsou klíčovými vyhláškami vyhláška ministerstva vnitra č. 380/2002 Sb. k přípravě a provádění úkolů ochrany obyvatelstva, a vyhláška ministerstva vnitra č. 328/2001 Sb. o některých podrobnostech zabezpečení IZS. Vyhláška č. 380/2002 Sb. definuje postupy v rámci řízení civilní ochrany a odbornou přípravu personálu, dále definuje možnosti informování právnických a fyzických podnikajících osob o charakteru možného ohrožení apod. Vyhláška taktéž stanovuje provozní, technické a organizační zabezpečení jednotného systému varování a vyrozumění a způsob, jakým je nutné

poskytovat tísňové informace. Vyhláška č. 328/2002 Sb., o některých podrobnostech zabezpečení integrovaného záchranného systému, ve znění vyhlášky č. 429/2003 Sb., definuje ve svém obsahu zásady koordinace jednotlivých složek IZS, operačních středisek a krizové komunikace v rámci IZS.

1.2 Obecné nařízení o ochraně osobních údajů (GDPR)

V souvislosti se zpracovávanou oblastí moderních způsobů varování je nutné zmínit se taktéž o ochraně osobních údajů, tedy o GDPR oblasti. Je více než jasné, že se ochrana osobních údajů prolíná každou oblastí života člověka a je úzce provázána s ochranou jeho soukromí. Vlivem nástupu moderních informačních a komunikačních technologií, které se objevují dle Svazu měst a obcí (2020) taktéž v oblasti komunikace ochrany obyvatelstva, vzniká mnohem větší komfort a šetří se tudíž do určité míry taktéž čas, avšak na druhou stranu vznikají i nová rizika/hrozby, a proto ochrana osobních údajů nabývá na významu. Osobní údaje jsou snadno zneužitelné, přičemž v okamžiku, kdy nejsou chráněna, dochází tak k zásahům do soukromí člověka. Právo na soukromí patří mezi základní práva každého člověka, a proto je nutné jej odpovídajícím způsobem chránit. Města a obce zajisté v rámci své činnosti s osobními údaji nakládají, přičemž dle Svazu měst a obcí (2020) se jedná o osobní údaje, které jim dobrovolně či vlivem určité povinnosti občané svěřují. Proto nesou odpovědnost za jejich ochranu. Evropské nařízení, které je známo pod zkratkou „GDPR“, ochranu osobních údajů značně posílilo. Odpovědnost za ochranu osobních údajů tak byla přenesena primárně na správce, kteří s osobními údaji občanů nakládají. Dle HZS ČR (2022) byla Česká republika již před vstupem do Evropské unie nucena oblast ochrany osobních údajů přehodnotit, a proto byl přijat zákon č. 101/2000 Sb., o ochraně osobních údajů. Další velkou změnu, která souvisí s nakládáním s osobními údaji v informačních systémech, přineslo zavedení základních registrů. Klíčová poté byla změna související s Nařízením Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 2016/679 ze dne 27. dubna 2016 o ochraně fyzických osob v souvislosti se zpracováním osobních údajů a o volném pohybu těchto údajů a o zrušení směrnice 95/46/ES (obecné nařízení o ochraně osobních údajů). Původní rámec již neodpovídal současným potřebám, protože zpracování osobních údajů začalo být mnohem komplexnější. Dle HZS ČR (2022) bylo hlavním cílem GDPR sjednotit, a především také flexibilně přizpůsobit právní rámec ochrany osobních údajů aktuální době. Je nutné zmínit, že nová právní úprava sice nepřinesla žádnou „revoluci“, avšak spíše plynulým způsobem navázala na minulou právní úpravu, a to na národní i evropské úrovni. V roce 2019 poté vešel v platnost velmi dlouho očekávaný zákon – zákon č. 110/2019 Sb.,

o zpracování osobních údajů. V rámci zákona byla blíže charakterizovaná některá ustanovení GDPR. Dále vešel v platnost taktéž zákon č. 111/2019 Sb., kterým se mění některé zákony v souvislosti s přijetím zákona o zpracování osobních údajů, kdy tento zákon dopadá pouze na orgány veřejné moci, a to při výkonu veřejné moci. Lze konstatovat, že díky GDPR získali občané nová práva, přičemž díky nové právní úpravě musí být subjekty o svých právech informovány – informace o zpracování jejich osobních údajů. Dále mají právo vznést námitku proti zpracování svých osobních údajů apod. HZS ČR (2022) potom hovoří o tom, že každý občan si může ověřit zákonnost zpracování svých osobních údajů a může tak získat přístup ke svým údajům a k těmto informacím:

- účel zpracování osobních údajů;
- definování kategorie osobních údajů, které jsou zpracovávány;
- identifikace příjemců, kteří mohou s osobními údaji nakládat;
- identifikace příjemců, kterým jsou osobní údaje zpřístupněny;
- vymezení plánované doby, po kterou mohou být osobní údaje uloženy;
- definování kritérií pro jejich skartaci;
- právo podat stížnost u tzv. dozorového úřadu;
- informace o zdroji osobních údajů apod.

Bezpochybně je nutné zmínit, že každý subjekt má dle HZS ČR (2022) právo na to, aby byly jeho osobní údaje bez zbytečného odkladu smazány. Povinností správce je následně tyto osobní údaje smazat v okamžiku, kdy pro původní účel již nejsou potřebné či subjekt odvolá souhlas k jejich zpracování. Dalším důvodem je zajisté samotná žádost o výmaz osobních údajů ze strany subjektu, pokud tomu nebrání žádný právní předpis. Osobní údaje musí být smazány, pokud byly zpracovány protiprávně apod. Subjekt osobních údajů má taktéž právo na jejich opravu, omezení zpracování, přenositelnost údajů, právo vznést námitku proti zpracování osobních údajů apod.

1.3 Evropský kodex elektronické komunikace (EECC)

V prosinci 2018 pouhý den po třetím výročí teroristických útoků v Paříži, byla Evropským parlamentem a radou (EU) vydána směrnice 2018/1972, kterou se stanovuje evropský kodex pro elektronické komunikace (EECC). „*Jedná se o závazný právní předpis, který měly za povinnost provést všechny členské státy do června roku 2022 (pokud není uvedeno jinak*

u konkrétních ustanovení, která vyžadují více času). Legislativa se mimo jiné vztahuje také na lokalizaci tísňového volajícího, dostupnost pro osoby se zdravotním postižením, přístup na linku 112 z online platformy a další.,(CTIF, 2018) Zásadním rozhodnutím je povinné moderní veřejné varování pro všechny členské státy Evropské unie, zakotvené v této směrnici. Článek 110 směrnice EECC přímo nařizuje předávání veřejných varování koncovým uživatelům na mobilních číslech o hrozících či rozvíjejících se mimořádných událostech či katastrofách, a to společně s informací, jak zůstat v bezpečí. Jedná se o tak zvané obrácené číslo 112 neboli Reverse 112. (EUR-Lex, 2022). Jedním z důvodů pro zavedení tohoto systému je také fakt, že při velkých pohotovostních situacích vede mnohdy nedostatek oficiálních informací k množení spekulací či šíření falešných zpráv. Což může komplikovat a zpomalovat záchranné operace. Obrázek 1 znázorňuje schéma jednotného evropského čísla tísňového volání 112. Výše citovaná směrnice mluví o tzv. systému Reverse 112, kdy se celé schéma otočí a určitá zjednodušená informace o dané situaci se nezkreslená dostane ke koncovému uživateli.



Obrázek 1 Schéma 112 (EUR-Lex, 2022)

2 TEORETICKÉ VYMEZENÍ OCHRANY OBYVATELSTVA

V rámci následující kapitoly je nutné vytyčit odborná teoretická východiska ochrany obyvatelstva v České republice.

2.1 Ochrana obyvatelstva

Ochrana obyvatelstva je dle Zpěváka (2014) stále více aktuálním a hojně diskutovaným tématem, přičemž nároky, které jsou v posledních letech kladeny na ochranu obyvatelstva, mají rostoucí tendenci, což je dáno nejenom hrozbami neurogenními či antropogenními, ale také potřebou vytyčit striktní pravidla pro postup veřejné správy a občanů v mimořádných či krizových situacích. Již od počátku 90. let 20. století se v České republice buduje poměrně kvalitní síť integrovaného záchranného systému, jehož jednotlivé složky poskytují velmi dobrou, kvalitní, efektivní a účinnou pomoc v rámci mimořádných a krizových situací. Kavan (2011, s. 5) uvádí, že v současné společnosti je nutností řešit a zabezpečit připravenost obyvatelstva pro ochranu, obranu a zvládání krizových situací, koordinovat přípravu obyvatelstva, a proto je žádoucí i mnohem hlubší a širší zapojení občanů země do této problematiky.

2.1.1 Definice ochrany obyvatelstva

Termín „ochrana obyvatelstva“ slouží k označení systému vztahů, vazeb a konkrétních opatření k ochraně obyvatelstva a jeho zdraví a majetku při mimořádných či krizových situacích. Dle zákona č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů (dále je „zákon o IZS“) je možné ochranu obyvatelstva definovat jako: *„Ochranou obyvatelstva plnění úkolů civilní ochrany, zejména varování, evakuace, ukrytí a nouzové přežití obyvatelstva a další opatření k zabezpečení ochrany jeho života, zdraví a majetku.“* (Zákon o IZS, 2000) Ochrana životů, zdraví a majetkových hodnot je základní povinností a funkcí státu, stejně jako zajištění svrchovanosti, územní celistvosti a ochrany demokratických základů České republiky. (Řehák, Martínek a Legierská, 2019) Proto ji označuje za soubor činností a postupů, které jsou uskutečňovány za účelem minimalizace negativních dopadů možných mimořádných a krizových situací na zdraví a životy lidí. Tímto pojetím ochrany obyvatelstva je tudíž Česká republika srovnatelná s převážnou většinou vyspělých zemí světa. Ochrana obyvatelstva vychází z několika základních principů (Horák, 2011):

- starost o ochranu obyvatel náleží státu;

- ústředním orgánem v rámci ochrany obyvatelstva je ministerstvo vnitra;
- příslušné zákony definují konkrétní odpovědnosti ministrů a vedoucích ostatních správních úřadů za ochranu života, zdraví a majetku obyvatelstva, kdy zákony definují taktéž jejich kompetence;
- odpovědnost za ochranu obyvatelstva je rozložena na všechny úrovně veřejné správy, a to včetně obcí;
- profesní organizace jsou jádrem výkonných a částečně také řídicích složek a jsou doplňovány ostatními složkami, které mají různou právní povahu a dále také fyzickými osobami;
- díky široké informovanosti veřejnosti o ochranných opatřeních dochází k efektivnější sebeochraně obyvatelstva.

Kavan (2011) uvádí, že připravenost obyvatelstva na jednotlivé mimořádné události je klíčovým předpokladem pro řešení a správné zvládnutí těchto situací. Úkoly v rámci jsou dle Horáka (2011) obsaženy v rámci čl. 61 Dodatkového protokolu k Ženevským úmluvám z 12. srpna 1949 o ochraně obětí mezinárodních ozbrojených konfliktů, který byl v Ženevě přijat již v roce 1977, přičemž Česko (Československo) tento protokol přijalo v roce 1991. Pro lepší ochranu obyvatelstva je vhodné prohlubovat integraci záchranných složek s policií, u občanů země prohlubovat úlohu znalosti sebeochrany a vybudovat efektivní informační a varovací systém. (Vilášek, Fiala a Vondrášek, 2014)

V České republice ochrana obyvatelstva vychází z dokumentu s názvem „Koncepce ochrany obyvatelstva do roku 2025 s výhledem do roku 2030“, jehož smyslem je nastolit podmínky pro bezpečný život občanů, a to v rámci možností a schopností České republiky. Jedná se o důležitý dokument, který ve svém obsahu řeší přípravu a realizaci opatření vedoucích k ochraně obyvatelstva, kdy v potaz bere možná ohrožení, a to nejenom ta existující, ale i ta předpokládána. Koncepce je zcela novým pohledem na ochranu obyvatelstva v České republice a v jednotlivých částech řeší např. ochranu před povodněmi, ochranu životního prostředí, ochranu před účinky havárií na jaderných zařízeních, ale i ochranu před terorismem či ochranu před negativními důsledky spojenými s migrací apod. V nové koncepci však již není ochrana obyvatelstva vnímána jen v mezích zákona o IZS, avšak reflektuje v sobě taktéž předpokládané vývojové trendy a plně akceptuje taktéž možnosti vzniku neočekávaných událostí, které mohou mít zásadní dopad na společnost. Proto je na ochranu obyvatelstva již nyní nahlíženo z mnohem širšího úhlu pohledu a je tak vnímána jako systém prevence, připravenost a odezvy vůči všem mimořádným událostem a krizovým

situacím, kdy cílem je ochrana života, zdraví, majetku a životního prostředí. Funkčnost systému o ochrany obyvatelstva vyžaduje spolupráci na všech stupních veřejné správy, podnikatelského, ale i neziskového sektoru. (HZS ČR, 2020)

2.1.2 Strategické cíle ochrany obyvatelstva

Brehovská (2016) upozorňuje na to, že kvalitní systém ochrany obyvatelstva patří již mezi významné součásti života každého člověka a slouží k minimalizaci dopadů mimořádných událostí a krizových situací. Dle Koncepce ochrany obyvatelstva do roku 2025 s výhledem do roku 2030 je možné ochranu obyvatelstva vymezit jako: „*Systém prevence, připravenosti a odezvy vůči mimořádným událostem a krizovým situacím, jehož cílem je ochrana životů, zdraví, majetku a životního prostředí. Ochrana obyvatelstva pokrývá hrozby nevojenského i vojenského charakteru a je úkolem státních orgánů, orgánů územních samospráv, právnických a podnikajících fyzických osob, ale také úkolem samotných občanů.*“ (HZS ČR, 2020) Z tohoto pojetí vychází taktéž strategie a strategické cíle ochrany obyvatelstva.

Ochrana obyvatelstva je možné definovat jako strategický bezpečnostní zájem České republiky. V rámci období 2021 až 2025 je pozornost zaměřena na celkem tři strategické cíle, ve kterých byl promítnut taktéž vývoj za období 2013 až 2020 a zkušenosti z již proběhlých mimořádných událostí a krizových situací. Vizí, která je v Konceptu stanovena, je zvyšovat celkovou úroveň připravenosti obyvatelstva na situace, které ohrožují životy, zdraví, majetek a životní prostředí a tím aktivně posilovat schopnost jednotlivých složek v rámci systému ochrany obyvatelstva. Vize vychází z toho, že musí být připravený jako občan, tak celý systém, přičemž vize je rozdělena do těchto strategických cílů (HZS ČR, 2020):

- rozvoj podmínek ochrany obyvatelstva – jasné vymezení pravomocí a povinností aktérů, což zvyšuje předvídatelnost a vzájemnou spolupráci a synergii; rozvoj dovedností krizových manažerů; růstu personálu a lepší materiálně-technické zabezpečení;
- podpora úkolů a opatření ochrany obyvatelstva – vzdělávání a příprava žáků a studentů; příprava obyvatelstva, kdy občan je základem celého systému ochrany obyvatelstva; revize opatření v rámci ochrany obyvatelstva; modernizace systému varování;

- růst účinnosti organizace ochrany obyvatelstva – součinnostní cvičení ochrany obyvatelstva; zefektivnění plánovacího procesu; zapojení vládního sektoru; využití moderních informačních a komunikačních technologií.

Je více než jasné, že systém ochrany obyvatelstva je nutné rozvíjet v souvislosti s ohledem na aktuální vývojové trendy.

3 KOMUNIKACE

Komunikace byla a vždy bude prostředkem výměny informací mezi zúčastněnými stranami. Je jednou ze základních dovedností, kterou ovládá lidstvo od prvopočátku dějin, vždy sloužila k vzájemnému sdělování myšlenek, nápadů, pocitů a v neposlední řadě varování před nebezpečím. Je jedno jakým způsobem mezi sebou dvě strany komunikují, podstatná je vždy spíše správná interpretace sdělované myšlenky či zprávy. Dnešní moderní člověk žije ve světě, který na něj ze všech stran chrlí audiovizuální vjemy a nutí ho k neustálé interakci s okolím. Je naprosto přirozené, že v takto přesyceném prostředí zapadnou i ty nejpodstatnější informace, nebo je velmi obtížné rozklíčovat, které zdroje informací jsou podstatné. Naproti tomu v dobách minulých, pravěku či středověku byla komunikace podstatně jednodušší na pochopení, signály pro lidské vnímání jednoduše rozeznatelné a snadněji pochopitelné. Sluch ve středověku naváděl stejně tak rytíře jako obyčejné měšťany v ulicích a zvuky byly spojeny se svátky, stejně jako ohlašovaly Poslední soud. (Fritz, 2000). Na straně druhé byla složitější při doručování zpráv do vzdálenějších oblastí. Varovné signály byly vysílány za pomoci zapalování ohňů na hranicích území, vysíláním kouřových signálů, zvoněním na zvony. (Čapský, 2014) Přesto, že celý dnešní svět i komunikace se vyvíjí neuvěřitelně rychle, zvony mají své místo v civilní ochraně obyvatelstva stále.

3.1 Historický vývoj komunikace v rámci ochrany obyvatelstva

Komunikace a různé komunikační způsoby v oblasti ochrany obyvatelstva byly využívány od nepaměti, protože již od nepaměti se zajisté lidé před něčím vždy museli chránit. Lidé se chránili např. před zvířaty, nepříznivým počasím či před napadením ostatních kmenů. I tehdy již bylo hlavním důvodem komunikace ochrana života a zdraví členů jednotlivých komunit. Mezi první a velmi jednoduché způsoby komunikace (varování) tak patřilo rozmístění hlídek po okolí, přičemž tyto hlídky v případě hrozícího nebezpečí použily domluvený signál a členové dané komunity ihned věděli, že se blíží nebezpečí a taktéž podle signálu dokázali poznat, o jaké nebezpečí se jedná. Díky tomu mohli přistoupit k odvrácení hrozícího nebezpečí. Mezi smluvené signály tehdejší doby patřil např. pokřik, napodobení vybraného zvířecího zvuku či zahoukání apod. Varovné signály již tehdy v sobě nesly nejenom varování, ale taktéž tísňovou informaci o druhu nebezpečí, který se blíží. Je nutné zmínit, že způsob ochrany před různými druhy ohrožení a různé způsoby komunikace byly předávány z generace na generaci. Je jasné, že tak, jak se postupně měnil svět, měnily

se taktéž hrozby, kterým museli lidé čelit, a proto každá nová generace byla nucena reagovat na poněkud nové hrozby. Na českém území je možné prvopočátky komunikace v rámci ochrany obyvatelstva datovat do období po první světové válce. Mrázek (2017) uvádí, že v období tzv. první republiky bylo nutné reagovat na vývoj mezinárodněpolitické situace a na rostoucí obavy o ochranu obyvatelstva. Proto bylo již v roce 1929 založeno Ústředí obrany obyvatelstva, které se v rámci své činnosti zaměřilo na studium různých možností protiletecké ochrany obyvatelstva – panovaly zde totiž obavy z válečného konfliktu. Ústředí fungovalo na dobrovolné bázi. V roce 1930 poté vznikla organizace s názvem „Ochrana obyvatelstva proti leteckým útokům“. Na Obrázku 2 jsou prezentovány různé způsoby varování obyvatelstva, a tedy různé formy komunikace.



Obrázek 2 Různé formy komunikace varování obyvatelstva (Mrázek, 2017)

Zpěvák (2014) hovoří o tom, že v letech 1918 až 1938 byla oblast ochrany obyvatelstva a tím komunikační způsoby upraveny následující legislativou:

- zákon č. 85 Sb., o ochraně a obraně proti leteckým útokům ze dne 11. dubna 1935;
- zákon č. 75 Sb., ze dne 8. dubna 1938, kterým bylo doplněno ustanovení § 5 odst. 1, který souvisel vybírání tzv. dávky na ochranu proti leteckým útokům obcemi;
- zákon č. 131 Sb., ze dne 13. května 1936, o obraně státu;
- zákon č. 184 Sb., ze dne 1. července 1937, o branné výchově; vládní nařízení č. 159 Sb., ze dne 13. července 1934, kterým se mění zákony týkající se bytové péče; vládní

- nařízení č. 199 Sb., ze dne 18. října 1935, kterým se vydávají některé právní předpisy o pořizování plynových masek aj.

Dle Mrázka (2017) nastaly v oblasti varování a komunikace zásadní změny v první polovině 30. let 20. století, protože již tehdy bylo jasné, že nacistické Německo zahájilo dosti intenzivní výstavbu ozbrojených sil, a to včetně vojenského letectva, a proto se předpokládalo, že se začne chovat agresivně. „Státní vedení Československé republiky reagovalo pohotově na tuto situaci řadou konkrétních opatření, která vyústila mimo jiné v přijetí zákona č. 82 o ochraně a obraně proti leteckým útokům dne 11. dubna 1935. Vydáním tohoto zákona a zřízením Civilní protiletecké obrany byl vytvořen základ zákonného opatření pro ochranu obyvatelstva (byl jedním z nejpropracovanějších ve své době v Evropě). Tato přestala být dobrovolnou činností. Zodpovědnost za její organizaci byla přenesena na státní orgány.“ (Mika et al., 2012) Na Obrázku 3 vidíme různé způsoby varování z této doby.



Obrázek 3 Různé způsoby varování (Mrázek, 2017)

Dalším důležitým obdobím byly zajisté podle Mrázka (2017) válečné roky 1938 až 1945. Po ustanovení protektorátu Čechy a Morava vstoupil v platnost německý zákon č. 827 Sb., z roku 1935, který se promítnul do běžného života všem lidem během vypuknutí druhé světové války v roce 1939. Jelikož od roku 1941 byly dle Zpěváka (2014) složky civilní ochrany začleněny do Luftschutzu, v platnost vstoupila říšská nařízení Luftschutzu. Na Obrázku 4 jsou uvedeny dobové příručky ochrany obyvatelstva.



Obrázek 4 Dobové příručky ochrany obyvatelstva (Mrázek, 2017)

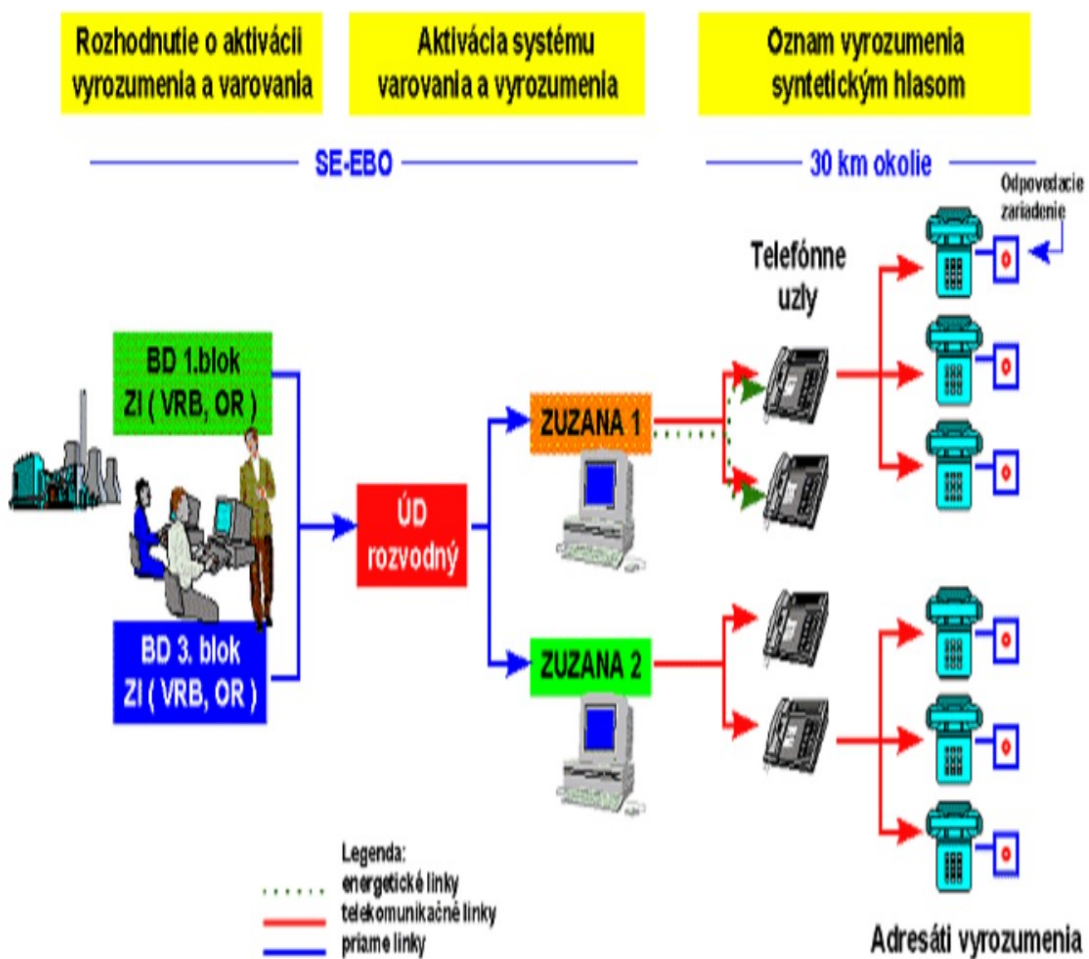
Zpěvák (2014) dále hovoří o období 1945 až 1957, kdy v roce 1948 vstoupila v platnost Směrnice pro prozatímní organizaci ochrany obyvatelstva s odvoláním na původní legislativní normy – tedy na zákon č. 82/1935 Sb. a na § 10 vládního nařízení č. 51/1936 Sb., o organizaci policejní správy a služby. Na podzim roku 1948 zpracovalo ministerstvo vnitra návrh osnovy zákona o civilní ochraně, která byla definována v této době jako ochrana života a statků před požáry či jinými mimořádnými ohroženími. Dále bylo přijato vládního usnesení o civilní obraně ze dne 13. července 1953. Mrázek (2017) uvádí, že v této době nová civilní obrana již reagovala na poznatky a zkušenosti, které byly získány z druhé světové války, a reagovala zároveň tedy na tehdejší vojenskopolitickou situaci. „*Stávajícím systémem nebylo možné zabezpečit vzrůstající požadavky, zejména na dosažení včasnosti varování, bylo koncem padesátých let přistoupeno k zásadní modernizaci varovacího systému. Byl vytvořen normalizovaný systém řízení sirén stejnosměrným proudem na bázi typizovaných prvků známých pod označením K1/2 a K1/4.*“ (Mrázek, 2017) Na bázi tohoto systému mělo dojít k vybudování celoplošného ovládní všech poplachových sirén. Na konci 60. let 20. století bylo nutné dle Mrázka (2017) řešit automatizaci informačního systému, a proto byla pozornost zaměřena na zařízení pro centrální automatické ovládní sirén, automatické hlásiče napadení a sirény, které byly nezávislé na elektrorozvodné síti. Cílem těchto kroků bylo vybudovat automatizovaný systém varování obyvatelstva, který měl zajistit centrální ovládní na úrovni státu. V rámci nové koncepce se hovořilo o varování obyvatelstva prostřednictvím čtyř výstražných systémů sirén (Mrázek, 2017):

- vzdušný poplach;
- nebezpečí zátopové vlny;
- radiační a chemické nebezpečí;
- radiační a chemický poplach.

Mrázek (2017) dále uvádí, že v 60. letech 20. století byla tato problematika řešena na úrovni výzkumu, přičemž vývoj nových prostředků měl následovat až v 70. letech. K zavádění nových prostředků mělo dojít v 2. polovině 70. let. Zpěvák (2014) doplňuje, že z důvodu postupného přechodu stávající ochrany obyvatelstva na obranu proti zbraním hromadného ničení, bylo nutností změnit stávající nařízení o základních úkolech a povinnostech civilní obrany na území České republiky z roku 1951, a proto se do popředí zájmu dostala otázka nutnosti vzniku samostatného zákona o civilní obraně, jelikož vymezení civilní obrany v tehdejší legislativě ve své podstatě ani neexistovalo, přičemž právní opatření platná z doby první republiky byla zcela nedostatečná. Nakonec se odpovědné orgány rozhodly, že nový zákon nebudou připravovat a přistoupily jen tedy k novelizaci již existujícího vládního usnesení z roku 1951. Na počátku 60. let 20. století došlo k přijetí zákona č. 40 Sb., ze dne 18. dubna 1961 o obraně Československé socialistické republiky, který nahradil zákon č. 131 Sb. z roku 1936 o obraně státu.

V 70. letech dle Mrázka (2017) byly diskutovány nové směry rozvoje tehdejšího varovacího systému. Bylo doporučeno, aby byl systém řešen především komplexně, byl urychlen vývoj tzv. pneumatické sirény, přijmout zásadu navzájem kombinovat elektrické a pneumatické sirény a nový systém varování vytvořit s přihlédnutím k současnému stavu poznání, a to ve dvou základních etapách – výstavba místních automatizovaných systémů vyrozumění; výstavba automatizovaných soustav dálkového přenosu a ovládání. Vývoj pneumatické sirény byl úspěšně ukončen v roce 1978, přičemž nová siréna dosahovala naprosto světových parametrů. Až v 80. letech 20. století bylo přistoupeno dle Mrázka (2017) k realizaci opatření, která byla přijata již v roce 1971. Byla tudíž uložena povinnost vybudovat „Automatický systém varování a vyrozumění obyvatelstva“, a to v roce 1981. Výstavba tohoto systému byla uskutečněna na vertikální linii. V letech 1986 až 1988 bylo realizováno zařízení TÁŇA – prostředek, který byl určen pro automatické vyrozumění a svolávání předurčených osob na všech stupních za využití veřejné telefonní sítě. Zpěvák (2014) uvádí, že co se týče legislativy, Rada obrany státu dne 9. prosince 1982 schválila Směrnici o Civilní obraně Československé socialistické republiky, která nabyla účinnosti v roce 1983.

Dle Mrázka (2017) byly v letech 1986 až 1989 řešeny další dva klíčové úkoly, což byly jakési podklady pro vývoj nových zařízení varovacího systému. Potvrdila se totiž nutnost aktivně využívat pro přenos signálů již komerčně zavedených sítí a prostředků, protože z ekonomického úhlu pohledu byla realizace varovacího systému jednoúčelově využívaným prostředky a sítěmi neúnosná a neefektivní. „*Cílem úkolů v oblasti varování a vyrozumění obyvatelstva linkovými prostředky bylo navrhnout systém, který bude možné začlenit do spojového prostředí a bude plnit specifické požadavky na rychlost a spolehlivost předávání signálů a informací. Rozpracované varianty řešení nebylo bohužel možné experimentálně ověřit a vypracovat konečný návrh, neboť na dořešení úkolu pro rok 1990 nebyly přiděleny žádné finanční prostředky.*“ (Mrázek. 2017) Dalším úkolem dle Mrázka (2017) bylo vybudovat varování a vyrozumění prostřednictvím bezdrátové cesty, kdy cíl by jasný – vytvořit systém, který by efektivním způsobem zajistil přenos signálů a zpráv mezi jednotlivými štáby a signálů pro ovládání poplachových sirén, a to včetně verbálního varování obyvatelstva za využití rozhlasového a televizního vysílání. Zmíněný úkol byl úspěšně v roce 1989 zakončen. Došlo k vypracování nového návrhu v oblasti základních takticko-technických požadavků, které byly kladeny na vývoj nových prostředků v letech 1991 až 1994. Na řešení nových úkoly nebyly k dispozici odpovídající finanční prostředky, a proto bylo vše odsunuto na rok 1993. Jediným programem, který bylo možné v této době implementovat, byl program „Rozvoj vybraných radiokomunikačních subsystémů“ – šlo o výzkum nových služeb v rámci rozhlasového vysílání apod. Lze konstatovat, že zmíněné úkoly navazovaly na předchozí úkoly a měly za cíl vyřešit zavedení nových služeb a technického vybavení rozhlasových vysílačů, které by umožnily využívat toto přenosové médium pro varování a vyrozumění v rámci intencí moderních světových systémů. Na financování tohoto úkolu se podílel i ČEZ. Ani tento úkol se však nepodařilo úspěšně realizovat, kdy důvod byl opět finanční. V roce 1992 bylo modernizováno svolávací zařízení TÁŇA, kdy jeho použití bylo rozšířeno o další důležité funkce, viz Obrázek 5.



Obrázek 5 Nové svolávací zařízení (Mrázek, 2017)

3.2 Systém varování a vyzoomění jako součást komunikace

Nedílnou součástí komunikace v rámci ochrany obyvatelstva je bezpochyby systém varování a vyzoomění. Kavan (2011) uvádí, že základním předpokladem správné reakce je včasné a srozumitelné informování obyvatelstva, a to v potřebném rozsahu, což pozitivně ochranu obyvatelstva ovlivňuje. K tomu, aby se mohlo tedy obyvatelstvo účinným a efektivním způsobem chránit, musí být systém varování a vyzoomění nastaven správně. Horák (2011) hovoří o informování obyvatelstva jako o souhrnu technických, organizačních a provozních opatřeních, která slouží k předávání zpráv obyvatelstvu o možném vzniku mimořádné události či krizové situace nebo taktéž o vývoji a přijatých opatřeních v souvislosti s ochranou života, zdraví a majetku. Občanům země musí být informace komunikovány vždy pravdivě, srozumitelně, v dostatečném rozsahu a včas. Účinné a včasné varování patří mezi nedílné součásti komplexního systému ochrany obyvatelstva, přičemž systém varování se v České republice postupně vyvíjel, a to v závislosti na formách a intenzitě ohrožení a odráží v sobě taktéž rozvoj komunikačních techniky. Zpěvák (2014)

varování definuje jako komplexní soubor organizačních, technických a provozních opatření, která mají za cíl včas předat varovné informace vypovídající o reálně hrozící mimořádné události či o události, která již vznikla. Včasné, a především správné provedení varování a tísňové informování je jednou z klíčových podmínek pro úspěšnou realizaci opatření na ochranu obyvatelstva, což má zajisté taktéž vliv na zahájení komunikace orgánů krizového řízení s obyvatelstvem, které je v ohrožení. Vyrozumění lze dle Zpěváka (2014) lze definovat jako komplexní soubor organizačních, technických a provozních opatření, které zabezpečují včasné předání informací o hrozící či již vzniklé mimořádné události složkám IZS a ostatním zainteresovaným subjektům. Právě pro vyrozumění jsou využívány různé komunikační prostředky – rádiové spojení, mobilní sítě, internet, telefonní spojení apod. Hlavním cílem vyrozumění je co nejrychleji aktivovat činnost organizací a osob pro řízení a realizaci preventivních opatření či opatření, která slouží k odstranění následků mimořádné události. V České republice je systém varování a vyrozumění budován již od roku 1991. „Systém tvoří síť poplachových sirén, které zabezpečují bezprostřední varování obyvatelstva, a dále pak soustava vyrozumívacích center, soustava dálkového vyrozumění (doprava signálu a informací mezi vyrozumívacími centry), soustava místního vyrozumění (infrastruktura pro ovládání poplachových sirén a vyrozumění osob). HZS ČR má rovněž právo vstoupit do sdělovacích prostředků a informovat obyvatelstvo prostřednictvím televize a rozhlasu.“ (HZS ČR, 2018) Kavan (2011) doplňuje, že základní a společnou podstatou varování, tísňového informování, komunikace a vyrozumění jsou zajisté informace, a proto hraje varování a tísňové informování obyvatelstva v rámci ochrany obyvatelstva stěžejní roli. Jednotný systém varování a vyrozumění je technicky, organizačně a provozně zabezpečen vyrozumívacími centry, telekomunikačními sítěmi, koncovými prvky varování a koncovými prvky vyrozumění. Koncepce ochrany obyvatelstva do roku 2025 s výhledem do roku 2030 (HZS ČR, 2020) hovoří v jednom ze svých strategických cílů o koncepčním a technologickém rozvoji varování a informování obyvatelstva, kdy je nutné systém varování a vyrozumění neustále modernizovat a doplňovat o nové prvky. „Varování obyvatelstva a jeho informování o hrozícím nebo nastalém nebezpečí je klíčovým opatřením, neboť na něj zpravidla navazuje realizace dalších opatření. Systém nadále využívá především rotačních sirén, které však neumí vysílat hlasové tísňové informace. ČR tak stále má omezené pokrytí území verbálními tísňovými informacemi, což snižuje účinnost varování a požadovaných správných reakcí obyvatel.“ (HZS ČR, 2020) Je více než jasné, že obměna koncových prvků varování je dosti nákladnou záležitostí, a proto je velmi pomalá. V současné době se doplňkové prostředky varování, které jsou založeny na využití

veřejných sítí elektronických komunikací, nachází ve fázi testování. Doplňkové prostředky, které jsou založeny na neakustických a informačních technologiích, jsou v České republice stále využívány jen minimálně. (HZS ČR, 2020) Je více než jasné, že nároky, které jsou kladeny na rychlé poskytování otevřených informací obyvatelstvu a na efektivní komunikaci, což úzce souvisí se zajišťováním kontinuálního informování obyvatelstva o aktuálních událostech, stoupají (např. sociální sítě, jako je Facebook, Instagram, Twitter, YouTube, mobilní aplikace apod.), a proto je vhodné do určité míry zvážit využití jiných systémů, které fungují na bázi elektronické komunikace a které dokáží rychle, včas a účinně varovat a informace tak komunikovat. Klíčovým cílem vyplývajícím z Koncepce je pokračovat v postupném nahrazování rotačních sirén elektronickými koncovými prvky varování, což povede k tomu, že počet obyvatel, kterým bude ihned předána tísňová informace, poroste a zároveň dojde k posílení celkové odolnosti jednotného systému varování, a to vůči dlouhodobým výpadkům elektrické energie. Je plánováno, že do přenosové infrastruktury budou zapojena do budoucna speciální čidla, která budou sloužit např. k přenosu hladiny vodních toků, měření úrovně radiace apod.). V okamžiku, kdy bude možné varovat obyvatelstvo prostřednictvím mobilních telefonů a nových technologií, tato řešení budou využívat vybrané služby, které jsou poskytovány veřejnými sítěmi elektronických komunikací, a to s odpovídající garancí. (HZS ČR, 2020)

3.3 Nové metody komunikace

Ochrana obyvatelstva je sumarizací různých opatření, která dokáží zabezpečit ochranu života a zdraví lidí, ale i majetku a životního prostředí. Je jasné, že v této oblasti hrají klíčovou roli nejenom složky IZS, ale taktéž orgány obce, kraje, fyzické a právnické osoby a každý občan země. I přesto, že je v současné době v České republice ochrana obyvatelstva velmi stabilním systémem, dle Vlády ČR (2013) je nutné do této oblasti promítnout moderní způsoby komunikace. Je více než žádoucí využívat tedy kromě existujících možností taktéž nové a moderní formy komunikace pro ochranu obyvatelstva, zkvalitňovat právní prostředí, ze kterého ochrana obyvatelstva vychází apod.

Dle Dlabky a kol. (2014) je v posledních letech jasně patrná snaha začlenit obyvatelstvo do rozhodovacích procesů v rámci ochrany obyvatelstva mnohem více a tím zlepšovat komunikaci mezi zainteresovanými stranami. Oblast ochrany obyvatelstva v Česku funguje prostřednictvím konceptu prevence – předcházení škodlivým činnostem. Opatření mají následně pasivní a aktivní charakter. Ochrana obyvatelstva je zároveň povinností státu

s přenesenou působností na obce a jednotlivé složky IZS. Oblast ochrany obyvatelstva v 21. století prochází určitými změnami, které je zapotřebí promítnout i do komunikace. Proto se rozvíjí v mnohem širším rozsahu.

Komunikace, a tedy varování a informování obyvatelstva patří mezi klíčové součásti ochrany obyvatelstva. Dle HZS ČR (2019) má efektivní komunikace zásadní vliv snižování vlivu mimořádné události na zdraví a život obyvatelstva. Proto je úkolem všech zainteresovaných stran aktivně podporovat efektivní a moderní způsoby komunikace v rámci ochrany obyvatelstva a neustále komunikaci zdokonalovat. Podstatnou roli zde sehrává taktéž připravenost obyvatelstva na reálně hrozících hrozby či na jich vzniklé mimořádné události. Základní a ve své podstatě společnou hodnotou komunikace je zajisté informace – vznik, tok a zpracování informací. Komunikace ochrany obyvatelstva je souborem různých technických, organizačních a provozních opatření, jejichž cíl je jasný, včas předat varovné informace, které vypovídají o hrozících či již existujících mimořádných událostech. Moderní formy komunikace jsou uplatňovány v rámci všech oblastí ochrany obyvatelstva. Veškeré přístupy, které se v této oblasti využívají, jsou orientovány na včasnou a spolehlivou komunikaci. Modernizace komunikace a tím i včasného varování obyvatelstva je jedním z klíčových úkolů, které byly definovány v rámci Koncepce ochrany obyvatelstva s výhledem do roku 2030 (Vláda ČR, 2013). Ochrana obyvatelstva a její komunikace jakožto jednotný systém jsou jakožto jednotný systém dle Vlády ČR (2013) v České republice budovány již velmi dlouhou dobu, a proto jsou některé oblasti dosti zastaralé, avšak i přesto dnes stále fungují. Jako příklad je možné uvést koncové prvky varování (rotační systémy) apod. Vzhledem k tomu, že jejich konstrukce je jednoduchá a prochází pravidelnými kontrolami, svůj účel stále plní. I přesto je nutné je modernizovat. Proto na scénu nastupují moderní a plně elektronické sirény apod. V praxi tak modernizace komunikace neustále probíhá a dotýká se tak systémů obecních rozhlasů, což znamená, že moderní technologie se promítají již také do přenosových systémů apod. Signál lze přenášet dokonce již i bezdrátově, díky čemuž mohou být hlásná místa rozšiřována taktéž do takových částí obcí, které jsou více vzdálené. Jednotlivé moderní komunikační systémy je zapotřebí nyní blíže představit.

3.3.1 Elektronické sirény a místní informační systémy

Moderní koncové prvky varování, vyrozumění a komunikace jsou využívány k varování obyvatelstva prostřednictvím varovných signálů a taktéž dle HZS ČR (2019) k tísňovému informování obyvatelstva. Tvoří je kromě elektronických sirén i místní informační systémy,

kteří mají vlastnosti elektronických sirén. Jednotlivé vlastnosti elektronických sirén a místních informačních systémů lze shrnout do těchto základních bodů:

- schopnost redukovat vytyčený průběh;
- schopnost reprodukovat 7 verbálních informací, a to z paměti zařízení;
- efektivní šíření informací, které probíhá vestavěným mikrofonem;
- možnosti šířit informace z externích zdrojů modulace;
- místní ovládání a dálkové ovládání prostřednictvím autonomních systémů;
- možnosti napájení z akumulátorů, které tvoří zálohu napájení;
- standardizace technických a užitných vlastností apod.

HZS ČR (2019) uvádí, že elektronické koncové prvky varování nejsou závislé na elektrorozvodné síti. Moderní prostředky tak umožňují efektivním způsobem doplnit varovný signál tísňovými informacemi, čímž je v praxi zahájený proces komunikace mezi obyvatelstvem v ohrožení a orgánem krizového řízení. *„Elektronické sirény jsou moderní a kompaktní, tudíž provozně spolehlivá zařízení s poměrně vysokými užitnými vlastnostmi. Princip elektronické sirény spočívá v tom, že signál je elektronicky generován v tónovém generátoru řídicí jednotky (často jde o kombinaci více kmitočtů), nebo je reprodukován z audio paměti, zesílen výkonovými zesilovači (výkon řádově ve stovkách wattů) a na zvuk přeměněn v elektroakustických měničích (tlakových reproduktorech).“* (HZS ČR, 2019)

Díky elektronickým sirénám, které varovný signál přenáší, dochází taktéž tyto sirény reprodukovat tzv. prvotní tísňovou informaci, a to mluveným slovem, čímž ve své podstatě upřesňují podobu nebezpečí, které obyvatelstvu hrozí. Co se týče samotné kontroly provozuschopnosti sirény, lze ji provádět taktéž elektronicky prostřednictvím dálkového přenosu, který probíhá v reálném čase. Elektronické sirény dokáží varovné i informace přenášet i v okamžiku, kdy dojde k výpadku elektrické energie, což v případě klasických sirén není možné. HZS ČR (2019) dále hovoří o tom, že vzhledem k tomu, že elektronické sirény dokáží šířit informace z externího zdroje modulace či informace, které jsou sdělovány vestavěným mikrofonem, jsou vhodné taktéž do míst, kde existuje více druhů nebezpečí. Jejich energetická náročnost je nižší a tím mají i vyšší účinnost, je možné je velmi snadno integrovat s jinými systémy a zařízeními a jejich stav je možné diagnostikovat dálkově. Na Obrázku 6 je elektronická siréna znázorněna.



Obrázek 6 Elektronická siréna (Bezdrátový rozhlas, 2015)

Kromě elektronických sirén se dle HZS ČR (2019) využívají dnes také místní informační systémy s vlastnostmi elektronických sirén. Je nutné zmínit, že již ve 20. století na českém území existoval ve všech obcích obecní rozhlas – rozvod prostřednictvím elektrických drátů, který byly umístěny nejčastěji na sloupech veřejného osvětlení, což umožňoval však přenos informací pouze v přilehlém okolí. Obecní rozhlas byly velmi poruchové. Proto se brzy na to objevily digitální bezdrátové rozhlas a zastaralé obecní rozhlas byly nahrazeny moderními informačními systémy, viz Obrázek 7.



Obrázek 7 Digitální bezdrátový rozhlas (Elmik, 2022)

HZS ČR (2019) uvádí, že místní informační systémy s vlastními elektronickými sirénami byly v praxi k vidění již v roce 2002, avšak od té doby prošly značným vývojem a modernizací,

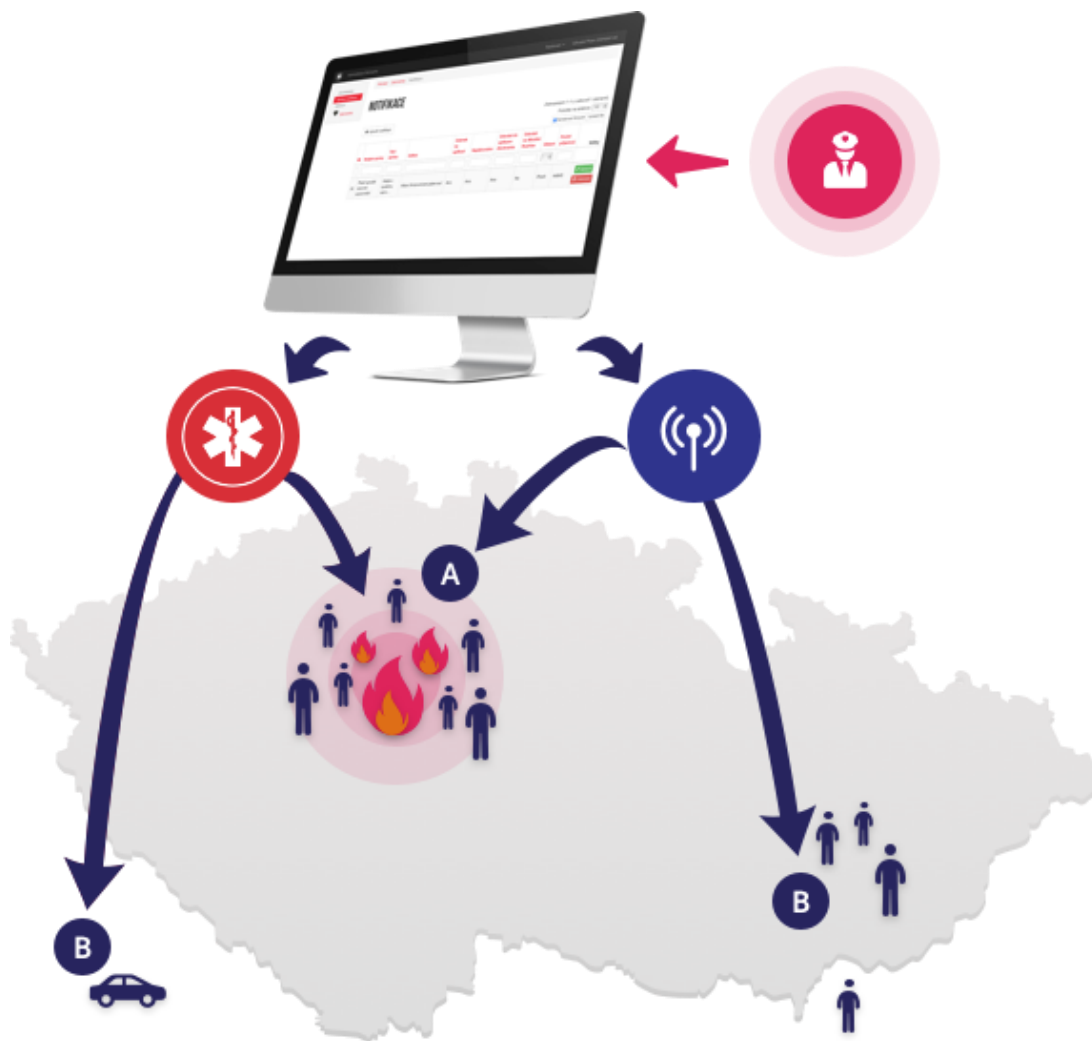
a to z hlediska technického, ale i programového vybavení. Díky použitému technologickému řešení tak mají tato zařízení v současné době dosti specifické užité vlastnosti, které přináší výhody i nevýhody. Za společný princip místních informačních systémů je možné označit to, že k reprodukci signálu dochází z audio paměti řídicí jednotky či ze zvukových souborů tzv. řídicího počítače. Na zvuk je poté signál přeměn v rámci elektroakustických měničů. Místní informační systémy se využívají primárně v lokalitách, kde je patrná nižší koncentrace obyvatelstva, které se nachází na větší ploše – vesnice apod. Nové místní informační systémy jsou dnes již rozváděny v rámci obcí bezdrátově, a proto se dají používat i v případě výpadku elektrické energie. Díky místním informačním systémům je možné informace přenášet efektivně prostřednictvím místního rozhlasu a směřovat je taktéž do ostatních částí obce. Není nutné, aby „hlasatel“ vždy hovořil „naživo“, avšak lze vytvořit nahrávku a poté ji až přehrát. U digitálních místních informačních systémů lze využívat doplňkové moduly. Jako příklad je možné zmínit modul, který dokáže přehrát poslední hlášení obecního rozhlasu v telefonu tomu, kdo na telefonní číslo zavolá. Prostřednictvím nových místních informačních systémů dochází k růstu kvality komunikace v rámci ochrany obyvatelstva a systém je tak možné označit za více variabilní a flexibilní. Ihned po odeznění varovného signálu je tak možné informaci efektivním způsobem předat.

Dnes se již na trhu objevují postupně nové kategorie koncových prvků varování, které mají podobu zařízení určených pro předávání informací např. ve vizuální podobě (piktogram, text apod.), což lze využívat na místech, kde je větší hluk apod. I přesto musí všechny koncové prvky varování splňovat následující požadavky (HZS ČR, 2019):

- minimální výkon (elektrická rotační sirény 3 kW, elektronická siréna 250 W, a to nezávisle na elektrorozvodné síti);
- generování min. 4 varovaných signálů;
- reprodukce prvotních verbálních informací;
- místně či dálkově odbavitelné varovné signály;
- schopnost tiché kontroly provozuschopnosti;
- kontrola provozuschopnosti odbavitelné místně či dálkově;
- provozuschopnost koncových prvků min. po dobu 72 hodin.

3.3.2 Systém varovných zpráv SMS

Dle HZS ČR (2019) mohou být varovné zprávy šířeny různými způsoby – např. koncové prvky varování, místní informační systémy (obecní rozhlas, informační kanály kabelové televize), mobilní rozhlašovací prostředky (megafony, mobilní sirény), osobní vyhlásování (hlídky policie, hasičů), rozhlas a televize, internet a mobilní telefony. Právě varovné šíření zprávy prostřednictvím internetu či mobilních telefonů je možné označit za moderní formy komunikace v rámci ochrany obyvatelstva. I přesto mají však dnes mobilní telefon, potažmo internet, stále jen doplňkový charakter k ostatním, výše uvedeným možnostem šířením varovných zpráv. Jako příklad je možné uvést systém doplňkové výstrahy občanů (dále jen „SDVO“). „SDVO slouží pro rychlé a efektivní varování občanů při nenadálých krizových událostech, které mohou ohrozit jejich život či zdraví. Využívá infrastrukturu dvou unikátních českých projektů: aplikace Záchranka a komunikační platformy Mobilní Rozhlas. Díky tomu lze prakticky ihned doručit varovnou zprávu přímo do telefonů více než milionu občanům po celé ČR. SDVO tak efektivně doplňuje další zákonné prostředky výstrahy obyvatel.“ (SDVO, 2022) Díky SDVO (2022) je tak možné využívat aktivně pro krizovou komunikaci nikoliv jen na úrovni státu, ale i na úrovni kraje, měst, obcí apod. Díky systému lze okamžitě rozesílat varovné hlášení na vybrané oblasti – do mobilních telefonů občanů (push notifikace). V SMS zprávě je uvedena textová informace, a to včetně odkazu, který občan navede např. na krizový portál města/kraje/obce a tam lze nalézt další informace. Na Obrázku 8 je SDVO znázorněn.



Obrázek 8 Systém SDVO (SDVO, 2022)

SDVO (2022) je systém, který efektivním způsobem doplňuje další zákonné prostředky informování obyvatelstva. Lze vybrat oblast varování – zda má informace směřovat na občany v rámci celé oblasti či jen v určité části. Varovné upozornění hrají roli při událostech, jako je epidemie, pandemie, vichřice, orkány, povodně, kontaminace vodní půdy apod. Varovné SMS využívá v České republice řada měst a obcí, a to k informování svých občanů. Mobilní telefony jsou již běžnou součástí života lidí, a proto se tento způsob varování velmi rychle rozšířil. Varovné SMS jsou moderním způsobem komunikace, přičemž kromě krizových situací je možné SMS využívat taktéž k rozesílání potřebných informací z běžného života obce/města. Principem varovných SMS je dle Mobilenet.cz (2021) především varovat před možnými ohroženími či hrozbami, přičemž zprávy jsou podporovány dnes již všemi smart telefony. Obrovská výhoda varovaných SMS spočívá v tom, že je možné je zacílit na vybranou skupinu obyvatel v rámci ohrožené/postižené oblasti a tím se o mimořádné události dozvědět s určitým předstihem. Varovné SMS lze

připomínat v určitých časových intervalech a pokud je to nutné, na displeji telefonu se zpráva objeví za doprovodu unikátního hlasového upozornění, a proto neunikne ani starším osobám, které mají např. horší sluch. Varované SMS fungují i v okamžiku přetížení mobilních sítí, kdy např. běžné SMS již nefungují. Mezi klíčové vlastnosti varovných SMS patří (Mobilenet.cz, 2021):

- unikátní vyzváněcí tón a vibrace;
- funkčnost v případě přetížení mobilní sítě;
- zdarma;
- nesledují polohu uživatele apod.

Systémy, které SMS rozesílají, je možné dle Mobilenet.cz (2021) rozdělit na základě toho, zda se uživatelé mobilního telefonu sami zaregistrují v systému obce k tomu, aby mohli varovné SMS obdržet, či je jejich telefonní číslo do seznamu systému varování zařazeno dle toho, že telefon byl přihlášen na buňce mobilního operátora v rámci oblasti, která má být varována a o nebezpečí informována. Již v roce 2014 začal např. T-Mobile (Idnes.cz, 2014) testovat aplikaci pro hromadné zasílání krizových varovných SMS. Oproti existujícímu systému, který v této době již v České republice fungoval, však tento nový systém přinesl výhodu v podobě toho, že nevyžaduje ve své podstatě žádnou aktivitu ze strany obyvatel – systémy, které fungovaly do této doby, totiž vyžadovaly registraci telefonního čísla do databáze městského/obecního úřadu, což se projevilo jako obrovská překážka. I přesto, že se lidé do systému registrovali, žádnou SMS následně neobdrželi. Technologické možnosti tohoto systému nabídly široké využití, přičemž T-Mobile s tímto řešením přišel v České republice jako první mobilní operátor – tzv. Search&Rescue SMS s označením SAR SMS. Služba tak byla od začátku určena primárně pro IZS – tedy pro složky, které chtěly své obyvatele informovat o blížícím se či již existujícím nebezpečí. Autorizovaný uživatel z IZS se do systému přihlásí, zadá text SMS, vybere oblast, kterou chce informovat a místo události a na základě těchto informací je možné systém generovat celkový počet přihlášených mobilních telefonů ve vybrané oblasti. Poté může odeslání SMS autorizovat a systém tak automatickým způsobem rozešle SMS na všechny mobilní telefony v rámci vybrané oblasti. Je jasné, že i rozesílání varovných SMS má svá negativa – např. to, že nelze identifikovat čas, kdy byla SMS uživateli doručena a tudíž, kdy si jí přečetl či zda vůbec si jí přečetl. V současné době mohou varovné SMS odesílat na území České republiky všichni mobilní operátoři. Varovné SMS se hojně využívaly v době pandemie COVID-19,

a to např. v okamžiku, kdy se vraceli lidé do České republiky ze zahraničí – obdrželi zprávu, jak postupovat v rámci svého návratu apod.

3.3.3 Digitální obecní rozhlas

Komunikace v rámci ochrany obyvatelstva může dnes probíhat taktéž prostřednictvím virtuálních a digitálních obecních rozhlasů, které dokáží využívat moderní informační a komunikační technologie a v praxi se tak již osvědčily. Jde v souhrnu o komunikaci, která probíhá prostřednictvím elektronické e-mailové komunikace, telefonů či notifikací, která se objeví v mobilní aplikaci. I v České republice již tyto virtuální a digitální obecní rozhlas v některých oblastech nahradily tradiční obecní rozhlas, což lze hodnotit pozitivně. Díky digitalizace je tak možné občany mnohem efektivnějším a rychlejším způsobem informovat o nebezpečí, které jim hrozí. Výhody virtuálních a digitálních obecních rozhlasů je možné shrnout do těchto základních bodů (Degon, 2022):

- efektivnější komunikace;
- rychlejší informovanost občanů;
- využití moderních způsobů komunikace;
- jednoduché ovládání;
- možnost vzdáleného přístupu;
- možnost informování hned několika různými způsoby;
- oslovení většího množství občanů apod.

Je nutné zmínit, že digitální rozhlas dokáží prostřednictvím vzdáleného přístupu, které je uskutečněn na autorizovaném mobilním telefonu, rozesílat nejenom zprávy v podobě SMS, ale taktéž e-mailu či notifikací již přímo do aplikací, v čemž spočívá jejich výhoda. Díky tomuto systému je možné získávat od občanů zpětnou vazbu apod. Klíčovou výhodou digitálních rozhlasů je možnost velmi rychle a různými způsoby oslovit veřejnost, čímž je docíleno plné informovanosti. V České republice se však do těchto systémů registruje stále spíše menší počet lidí, protože řada lidí ani netuší, že tato forma komunikace vůbec existuje. Jako příklad této platformy je možné zmínit „Mobilní rozhlas“ (Neogenia, 2022). „*Mobilní rozhlas je první ucelená platforma pro přímou komunikaci s občany. Komunikační brána Mobilní rozhlas spojuje v jediném intuitivním rozhraní hromadné SMS zprávy, hlasové zprávy, e-maily a bezplatné zprávy do mobilní aplikace. Vstupte do nové éry komunikace nejen s občany.*“ (Neogenia, 2022) Lze konstatovat, že společnost Neogenia (2022) již pro města/obce vytvořila taktéž mobilní aplikaci, která je znázorněna na

Obrázku 9 a je určena pro chytré telefony. Mobilní aplikace svým uživatelům nabízí řadu moderních funkcí – např. kontakt na obecní instituce, tísňovou linku, tipy na zajímavé výlety v okolí apod. Zprávy do mobilní aplikace jsou zdarma, a proto mohou obce/města šetřit náklady na komunikaci. Jde o velmi moderní nástroj pro „smart“ komunikaci, který umožňuje zapojení občanů do komunikace. Mobilní aplikace dokáže monitorovat taktéž to, kdo již zprávu obdržel a kdo si jí přečetl.



Obrázek 9 Mobilní rozhlas (Neogenia, 2022)

3.3.4 Komunikace prostřednictvím RSS čteček

RSS komunikační a informační kanály jsou na vzestupu a zajisté taktéž patří mezi moderní formy komunikace. „Technologie RSS (Really Simple Syndication) umožňuje získat rychle a snadno přístup k mnoha informacím z webových serverů, ale nejen z nich. Jeho podporu lze nalézt v mnoha moderních aplikacích. RSS umí ušetřit hodně času i finančních prostředků.“ (ComputerWorld, 2007) Jde o moderní způsob získávání aktuálních informací, a to z webu. Základem RSS je tedy soubor s informacemi, které prezentují aktuální obsah webu poskytnutý příjemci (uživateli). Příjemce si jej může stáhnout, dekódovat a poté zobrazit, a poté se sám rozhodne, zda má o daný obsah zájem či nikoliv. Pokud je pro něj

obsah atraktivní, přijme jej. Z toho vyplývá, že systém RSS nabízí nejenom shrnutí a sumarizaci informací, které pochází z více míst, ale možnost velmi snadné filtrace informací. (ComputerWorld, 2007) Díky technologii RSS je tak možné uživatele informovat o tom, že na webu nastala určitá změna. Uživatel se však musí přihlásit k odběru ve specializovaném softwaru, tedy RSS čtečce. „RSS čtečka je aplikace určená k přijímání a zpracování RSS kanálů. Pomocí ní mohou být uživatelé informováni o změnách na svých oblíbených webech. Funkcí RSS čtečky jsou často vybaveny i internetové prohlížeče či poštovní programy, takže není nezbytně nutné instalovat další software.“ (Sun, 2022) RSS kanál (zdroj, feed) je speciální soubor na XML, který se stahuje do RSS čtečky uživatele, přičemž RSS kanály poskytují provozovatelé webů. (Sun, 2022) V České republice dnes zmíněné informační kanály provozují nikoliv jen zpravodajské servery či veřejná správa, ale taktéž např. HZS ČR, města, obce či kraje apod., a proto je možné je zařadit mezi moderní formy komunikace v rámci ochrany obyvatelstva. RSS formát dle Šimka (2016) dokáže přenést aktuální a tudíž nejnovější data z webu. Je jasné, že dnes všechny obce/města mají přístup k internetu, a proto mohou velmi snadno a velmi levně tento komunikační a informační kanál zřídit. Výhoda spočívá v tom, že k odběru informací se nemusí občané registrovat a stačí jen, pokud zadají adresu RSS kanálu do svého mobilního telefonu, popřípadě do RSS čtečky a tím informace získají. Využití této formy komunikace je tak velmi snadné. Šimek (2016) dále uvádí, že klíčový princip přenosu informací prostřednictvím RSS kanálu spočívá v tom, že zdroje RSS, který v sobě nese informaci, je v tomto případě uložen na konkrétním serveru. Zdrojový soubor je dle Šimka (2016) součástí nejrůznějších komunikačních zařízení či může fungovat zcela samostatně, avšak vždy je nutné mít přístup k internetu. Výhoda zmíněného systému spočívá v tom, že zřídit jej je velmi snadné, a to jak z ekonomického, tak technického úhlu pohledu. Nevýhoda spočívá v tom, že je zde nutný mezikrok v podobě toho, že uživatel musí zdrojový RSS kanál do svého zařízení zadat, což znamená, že pokud jej nezadá, informaci neobdrží. Mezi základní funkce RSS čteček patří (Šimek, 2016):

- automatické načítání nových informací;
- velmi krátká periodičita kontroly publikování nových informací;
- dosti zřetelná akustická a vizuální indikace přijímání nových informací;
- spolehlivost;
- uživatelský komfort apod.

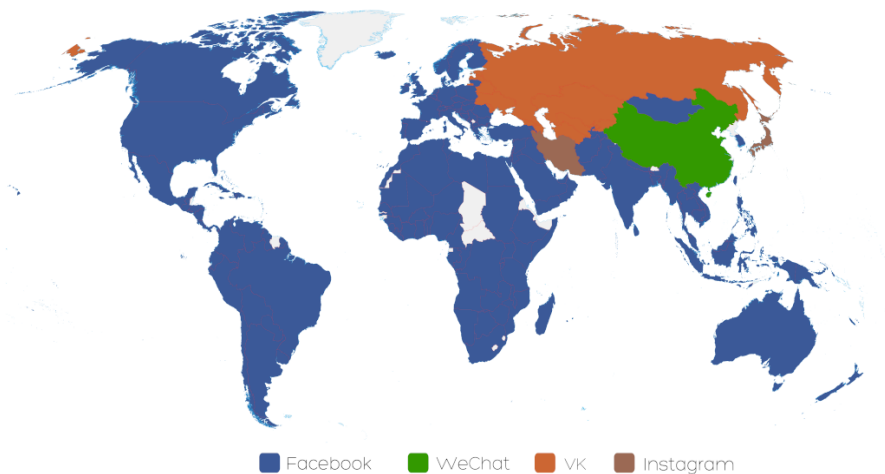
Šimek (2016) uvádí, že i RSS informační kanály musí čelit různým hrozbám, které poté snižují schopnost předávat aktuální informace svým uživatelům či předání těchto informací dokonce znemožňují. Jedná se o hrozby různého charakteru – antropogenní, technické, technologické, přírodní či kombinované apod. Dále je možné hrozby členit na úmyslné a neúmyslné. Velkým problémem bývá taktéž plošný výpadek napájení z elektrické sítě. Proto jsou RSS systémy i dnes vnímány spíše stále jako doplňková forma komunikace v rámci ochrany obyvatelstva.

3.3.5 Komunikace prostřednictvím sociálních sítí

Sociální sítě nebo také komunitní platformy slouží pro vzájemné propojení uživatelů a vytváření novodobých on-line společenských vztahů. Prostřednictvím sítí lze komunikovat, přeposílat si audio vizuální soubory a samozřejmě sdílet informace. Sociální sítě začaly vstupovat do podvědomí a uživatelského prostředí již v 80. letech minulého století. Proto, aby sociální sítě mohly fungovat, musí být oblast pokrytá internetovým připojením. Dne 13.2.1992 probíhá slavnostní oficiální připojení naší republiky k Internetu. K tomuto aktu nedochází nikde jinde, než na pražském ČVUT rychlostí 19,2 kbps. (MUNI, 2000) Od vzniku prvních sociálních sítí v posledních 20ti letech 20. století zažívají komunitní platformy obrovský nárůst a těší se stále větší popularitě. Mezi nejrozšířenější světové sociální sítě patří WeChat/Weixin v číně se zhruba 1,26 miliardami aktivních uživatelů měsíčně, Megafon s VK v zemích bývalého SSSR se 100 milionů uživatelů a Facebook se 2,9 miliardy aktivních uživatelů měsíčně. Rozšíření názorně zobrazuje Obrázek 10.

WORLD MAP OF SOCIAL NETWORKS

January 2022



Obrázek 10 Rozšíření sociálních sítí ve světě (Vincosblog, 2022)

Mezi nejoblíbenější sociální sítě v České republice patří stejně jako ve světě Facebook, následován dalšími jako například Instagram, Twitter, Google+, Myspace, LinkedIn, Snapchat, YouTube, Tik Tok a Pinterest. Počet obyvatelů ČR aktivně využívajících sociální platformy znázorňuje Tabulka 1.

Tabulka 1 Osoby v ČR používající sociální sítě, 2021 (CZSO, 2021)

	Používání sociálních sítí (celkem)			Způsob zveřejňování informací:					
				Profil i všechny příspěvky veřejné		Alespoň některé informace či příspěvky neveřejné		Neznám zabezpečení svého profilu ani příspěvků	
	v tis.	% ¹⁾	% ²⁾	v tis.	% ³⁾	v tis.	% ³⁾	v tis.	% ³⁾
Celkem 16+	4 938,0	56,3	68,1	924,8	18,7	3 774,2	76,4	239,0	4,8
Pohlaví									
Muži 16+	2 315,3	54,4	64,5	480,9	20,8	1 739,8	75,1	94,6	4,1
Ženy 16+	2 622,7	58,0	71,6	443,9	16,9	2 034,4	77,6	144,4	5,5
Věková skupina									
16–24 let	827,1	95,4	96,0	148,5	18,0	656,0	79,3	22,6	2,7
25–34 let	1 224,4	92,9	94,3	193,3	15,8	989,6	80,8	41,5	3,4
35–44 let	1 229,1	75,7	77,3	244,8	19,9	939,8	76,5	44,5	3,6
45–54 let	951,0	59,9	62,1	174,2	18,3	716,2	75,3	60,7	6,4
55–64 let	483,7	37,6	44,8	115,4	23,9	336,8	69,6	31,5	6,5
65–74 let	177,0	13,9	25,0	38,4	21,7	106,6	60,2	32,0	18,1
75+	45,6	5,6	24,7	.	.	.	.	.	.
Vzdělání (25-64 let)									
Základní	191,9	55,1	71,8	66,9	34,8	105,1	54,8	20,0	10,4
Střední bez maturity	1 090,1	56,3	62,5	235,2	21,6	768,9	70,5	86,0	7,9
Střední s maturitou + VOŠ	1 521,0	70,3	71,5	280,9	18,5	1 191,4	78,3	48,7	3,2
Vysokoškolské	1 085,3	79,4	79,7	144,7	13,3	917,1	84,5	23,5	2,2
Ekonomická aktivita (16+)									
Zaměstnaní	3 463,8	69,6	71,8	637,5	18,4	2 664,9	76,9	161,3	4,7
Nezaměstnaní	144,3	67,0	77,6	33,9	23,5	.	.	.	.
Ženy v domácnosti*	307,2	88,0	89,5	50,9	16,6	254,7	82,9	1,7	0,5
Studenti	638,8	96,6	96,6	105,7	16,5	515,9	80,8	17,2	2,7
Starobní důchodci	283,0	12,2	26,8	72,4	25,6	166,7	58,9	43,8	15,5
Invalidní důchodci	100,9	40,1	56,9	24,3	24,1	.	.	.	.

¹⁾ Podíl z celkového počtu osob v dané socio-demografické skupině

²⁾ Podíl z celkového počtu osob v dané socio-demografické skupině, které použily internet v posledních 3 měsících

³⁾ Podíl z osob v dané socio-demografické skupině, které použily sociální sítě v posledních 3 měsících

4 KOMPARACE SE ZAHRANIČÍM

Poslání a formy komunikace v rámci ochrany obyvatelstva jsou dle HZS ČR (2019) ve vyspělých státech světa velmi podobné, přičemž jejich posláním je vždy chránit obyvatelstvo a jeho životní podmínky, a to za všech okolností. V ostatních zemích světa je možné se setkat s různými názvy ochrany obyvatelstva – např. civilní ochrana, civilní obrana, civilní bezpečnost apod. Vyspělé země se stejně jako Česká republika orientují primárně na prevenci. V rámci ochrany obyvatelstva při krizových/nouzových/mimořádných událostech je nutné plnit z hlediska komunikace celou řadu úkolů, a proto je více než žádoucí využívat moderní komunikační způsoby. Např. země Evropské unie využívají velmi moderní systémy dozoru a včasného varování (EUROPA EU, 2022), díky kterým je možné dosti efektivně sledovat trendy, které v této oblasti panují. Evropská unie vytvořila systém s cílem co nejrychleji odhalit potenciální hrozby a umožnit rychlou komunikaci a výměnu informací mezi jednotlivými orgány členských zemí a globálními subjekty, jako je např. Světová zdravotnická organizace apod. Vlastníkem tohoto systému je Evropská komise. Evropská unie tak využívá moderní elektronické prostředky pro komunikaci a výměnu informací, které neustále zlepšuje. *„Na základě principu subsidiarity, který je zakotven v čl. 5 smlouvy o založení Evropského společenství, je ochrana obyvatelstva věcí členských států Evropské unie. Zároveň ale existuje v oblasti ochrany obyvatelstva při závažných přírodních a antropogenních katastrofách řada aktivit na úrovni Unie.“* (HZS ČR, 2019) Lze konstatovat, že stejně jako v České republice, tak i v ostatních vyspělých státech světa se klade obrovský důraz na to, aby byly využívány moderní formy komunikace v rámci ochrany obyvatelstva, které ji zefektivňují a činí ji rychlejší. Využívání moderních digitálních a informačních kanálů umožňuje zajisté efektivní činnost moderních systémů a reaguje tak na aktuální trendy, které v této oblasti panují.

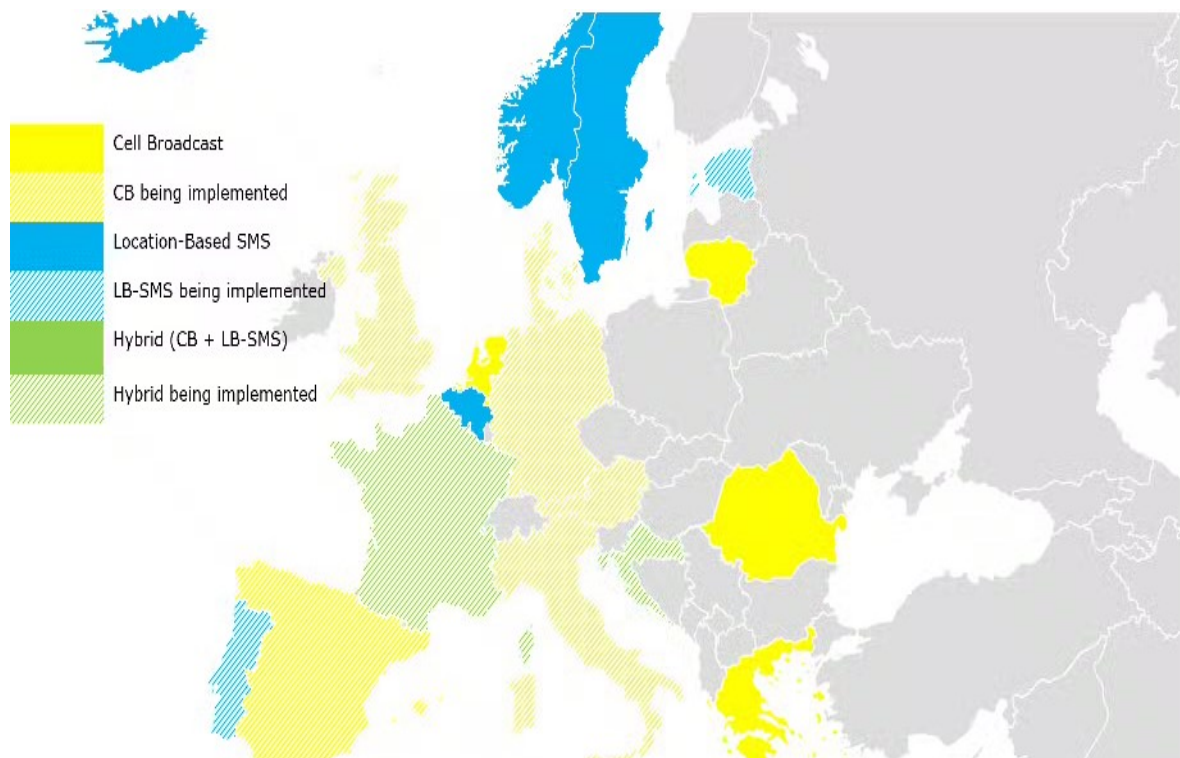
Z pohledu varování obyvatelstva, tedy přímou komunikací mezi orgány veřejné moci a obyvateli dané země Evropská asociace tísňových čísel (EENA) již v roce 2008 vydala vyjádření, kterým doporučuje EU zavedení varování pomocí mobilních telefonů. EU účinně zareagovala až v roce 2018 kdy přijala tzv. Evropský kodex elektronické komunikace (EECC). O tomto kodexu je pojednáváno již v kapitole 1.3 v souvislosti s právním rámcem dané problematiky. Současně EENA navrhla využití dvou technologií pro členské státy, tak aby byly schopné naplnit požadavky kodexu a zůstaly v souladu s legislativou EU. (EENA, 2022) Jedná se o technologie, pomocí kterých je možné oslovit všechny přítomné v určité oblasti na jejich mobilních zařízeních v téměř stejný okamžik. První z nich

je standardizovaná technologie zvaná *Cell Broadcast*, díky níž se dají odesílat upozornění obyvatelstvu lokalizovanému v určité geografické oblasti přímo na jejich mobilní zařízení. Upozornění se dá odeslat kdykoliv, pokud se část obyvatelstva či nerezidentů ocitne v blízkosti hrozícího nebezpečí, přírodní katastrofy, možného útoku nebo jakékoli jiné hrozby. Orgány veřejné správy mají možnost tuto technologii využít k okamžitému upozornění, a to společně s instrukcí, jak zůstat v bezpečí. Za pomoci této technologie se varování dá cílit s přesností několik metrů. (EENA, 2022). Druhou z technologií navrhovanou EENA je *Location – Based SMS*, tato je schopná v reálném čase a na základě určení polohy poslat upozornění osobám pomocí SMS. Liší se od ostatních tím, že oznámení je předáváno za pomoci běžné SMS. Pro zasílání využívají orgány veřejné či státní správy mobilní základnové stanice. Ty následně rozšíří zprávu do veškerých zařízení připojených k těmto stanicím anonymním způsobem. Alternativním způsobem je také přístup úřadů k informacím o zemi primární registrace SIM karty, tato informace poskytuje úřadům přehled o počtu uživatelů, ale i o tom, v jakém jazyce SMS odesílat. (EENA, 2022)

Mimo zmíněné technologie se v Kanadě v jedné z 10 ti kanadských provincií například využívá tzv. *Alberta emergency alert systém*. Jedná se o systém, který v roce 2011 nahradil původní systém varování veřejnosti dříve nazvaný jako Alberta's Emergency Public Warning System (EPWS), který byl vytvořen již v roce 1992.. EPWS byl prvním systémem varování obyvatelstva. Ve své době využíval dostupné mediální sdělovací možnosti pro odvyšování zpráv důležitých pro veřejnost. Nový systém zareagoval na změny v technologiích a na přechod sdělovacích prostředků z analogového na digitální vysílání. (Albertaemergencyalert, 2018). Německo mimo jiné využívá mobilní aplikaci *Katwarn* od roku 2015 a *NINA* z přelomu let 2015 a 2016. Aplikace Katwarn přináší pro obyvatele včasné informace o mimořádných událostech různého charakteru, doplněné o doporučení, jak se zachovat. Aplikace NINA je federální aplikací spadající pod Spolkový úřad pro civilní ochranu a pomoc při katastrofách. Aplikace spolupracuje s modulárním systémem varování v Německu. Aplikace mimo jiné přináší aktuality o počasí od německé meteorologické služby a informace o povodních od odpovědných úřadů ve spolkových zemích. (BBK, 2021) Spojené království svoje informační systémy má neustále ve vývoji, byť částečně využívá systém na principu technologie cell broadcast.

Dne 21. června 2022 vypršela lhůta pro členské státy EU k provedení článku 110 Evropského kodexu elektronické komunikace (EECC). V praxi tento článek znamená, že každý, kdo pobývá na území Evropské unie má být v případě známého ohrožení varován

na svém mobilním zařízení. A to v případě, kdy se nachází na území touto událostí ohroženém. Bohužel většina států EU není v červnu 2022 připravena efektivně své obyvatelstvo či návštěvníky v případě ohrožení varovat. Toto chování je jednoznačným porušením práva EU. Na Obrázku 11 vidíme přehled opatření ve státech EU k červnu roku 2022.



Obrázek 11 Stav implementace systému varování v Evropě v červnu 2022 (EENA, 2022)

5 ZHODNOCENÍ MODERNÍCH KOMUNIKAČNÍCH ZPŮSOBŮ OCHRANY OBYVATELSTVA

Ochrana obyvatelstva prochází v 21. století obrovskými změnami, na které je nutné reagovat a brát je v potaz. Dokonce i současná situace ohledně pandemie COVID-19 vyvolala celou řadu otázek a otazníků v rámci ochrany obyvatelstva. Klíčová je vždy zajisté rychlá a efektivní komunikace, díky které se občané země o potenciálních hrozbách či již existujících hrozbách okamžitě dozví. Největší rezervy celého systému ochrany obyvatelstva lze spatřit zajisté v oblasti komunikace a povědomí občanů o tom, co v krizových situacích dělat a jak se chovat. V rámci posledních let je jasně patrné, že existují hrozby a rizika, na která ani není možné se dopředu připravit, ale je nutné na ně okamžitě zareagovat. Podkladem pro tvorbu koncepce ochrany obyvatelstva v České republice byly principy, které jsou uplatňovány ve vyspělých zemích světa a kterými se mohlo Česko inspirovat.

Základem ochrany obyvatelstva je vždy péče o občany země. Výhody moderních způsobů komunikace lze spatřit v tom, že šetří náklady, jsou velmi flexibilní, dokáží velmi rychle reagovat na aktuální potřeby v rámci ochrany obyvatelstva a je možné je okamžitě při vzniku nebezpečí využít za pomoci internetu, mobilních telefonů či mobilních aplikací. Občané se tak okamžitě o hrozícím nebezpečí dozvídají a mohou na něj reagovat. Modernizace komunikace je tudíž více než žádoucí. Naopak nevýhody moderních způsobů komunikace lze spatřit v tom, že jsou nové a stále jsou jen doplňkovou formou komunikace, jelikož nejsou v praxi využívány dostatečně dlouho.

V souhrnu je možné konstatovat, že plnění úkolů v rámci ochrany obyvatelstva závisí na tom, aby byla komunikace rychlá, efektivní a cílená. Díky tomu lze poté snadněji předcházet možným rizikům a zajistit tak odpovídající připravenost na krizové a mimořádné situace. Jelikož je ochrana obyvatelstva tzv. multiresortní disciplínou, jde o soubor navzájem propojených činností, které se ovlivňují. Do ochrany obyvatelstva je nutné zapojit širokou veřejnost, cíleně podporovat vědu a výzkum, vývoj a inovace a umožnit tak efektivnější prevenci a přípravu na vznik mimořádných událostí. I to je jedním z úkolů moderních způsobů komunikace v rámci ochrany obyvatelstva, přičemž by hranice obce, státu nebo kontinentu v 21. století neměly znamenat hranice různé bezpečnosti. Alespoň na území EU vidíme snahu vrcholných orgánů bezpečnost svým občanům zajistit, bohužel dnes v této oblasti selhávají jednotlivé státy.

II. PRAKTICKÁ ČÁST

6 OBEC MOSTKOVICE

Jedním ze základních podmínek správného výběru optimálního řešení nebo jakéhokoli optimálního výběru, je důkladné poznání objektu, zákazníka či oblasti, pro které se snažíme řešení uplatnit. I z tohoto důvodu se tato kapitola bude věnovat charakteristice vybrané obce. Krátce popíše významné objekty v obci, její polohu a rozmanitost osídlení, nejvýznamnější možná rizika stejně tak, jako složení obyvatelstva co do věkových i zájmových skupin.

6.1 Základní charakteristika

Obec se nachází na v současnosti největší spojnicí mezi městem Prostějovem a městysem Plumlov, na říčce Hloučele. Obec Mostkovice se historicky skládá z části Mostkovice a v minulosti zaniklou obcí Stichovice. Obě obce byly založeny ve vzájemném sousedství. Vývoj obou obcí byl téměř totožný, zejména v průběhu 17. století, kdy spadaly pod jedno panství. Tento společný růst obou částí podnítil i jejich splynutí v roce 1950 pod společný název Mostkovice.

První písemná zmínka o obci Mostkovice pochází z roku 1131 a najdeme ji v soupisu majetku tehdejšího olomouckého biskupa Jindřicha Zídka. Oproti tomu první doložená zmínka o obci Stichovice, je ještě o pár let starší a datujeme ji do roku 1078. Dohledatelná je do dnešního dne v dokumentech kláštera Hradisko v Olomouci.

6.1.1 Historické milníky ve vývoji obce

V průběhu 12. a 13. století obě obce spadaly do kapituly a kláštera v Olomouci. V roce 1325 se obce spojily s Plumlovem. Majiteli obcí se tehdy stali páni z Kravař, a to až do vymření celého tohoto rodu, kdy se vlastníkem stal rod pánů z Pernštejna. Nejvýznamněji celé moravské hejtmanství pozvedl velmi činorodý a podnikavý feudál Vilém z Pernštejna. Bohužel pro další rozvoj hejtmanství následován svými hýřivými potomky, kteří obec i moravské hejtmanství zadlužili a byli nuceni prodat Karlovi z Liechtenštejna. Liechtenštejnové drželi obec až do I. Světové války. (Benýšek, 1991)

Obě tehdejší části obce Mostkovice byly v minulosti velmi významně poznamenány, stejně tak jako celé plumlovské panství v průběhu třicetileté války za švédské okupace, následně během války sedmileté (1756-1763) a v prusko-rakouské v roce 1866.

Významným a nesmazatelným písmem se do historie obce zapsaly i obě světové války. Před I. světovou válkou byla schválena a povolena stavba Plumlovské přehrady. Název

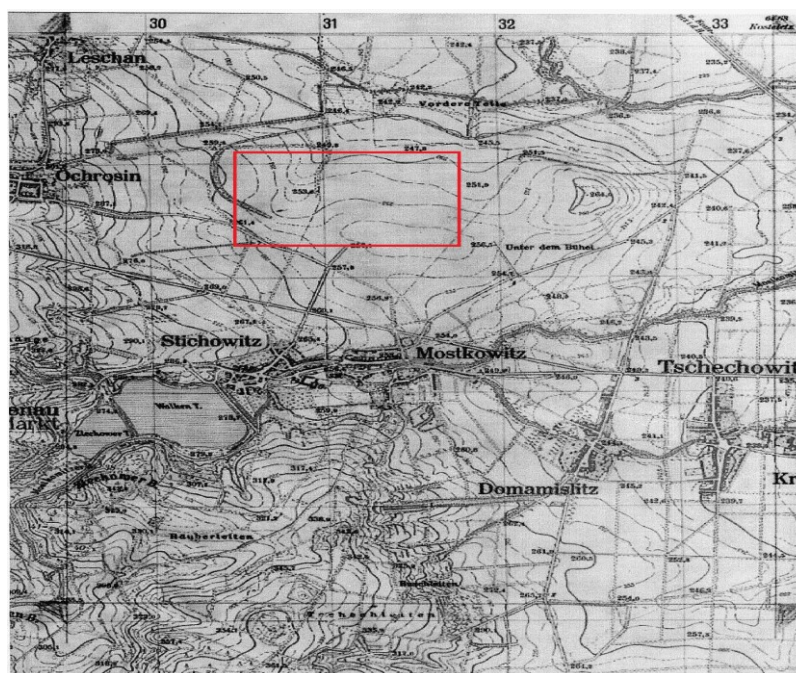
vodní nádrže pochází z dob, kdy Mostkovice byly panstvím Plumlova. Navzdory tomu většinová část přehradní nádrže leží na katastru obce Mostkovice. Stavba byla zahájena v roce 1912 a doba budování byla odhadována celkem na 5 let. Celá stavba měla zabránit obdobím sucha a záplav a kolísání vodní hladiny v říčce Hloučele. Nicméně již v roce 1914 byla celá stavba důsledkem světové války pozastavena. Ještě v roce 1920 přišly průtrže mračen a velká voda způsobila značné škody na rozestavěné přehradě. Protrhla se nedokončená hráz a voda společně s bahnem se lila nekontrolovatelně do vesnice a brala s sebou vše co jí stálo v cestě.

Po válce v roce 1921 se konečně obnovily práce na stavbě přehrady. Byť válka skončila a v obci se vše pomalu vracelo do normálu, na stavbě hráze byli každý den k vidění italsí zajatci. Ti zde těžili kámen ze skály a ručně pomocí vozíků na kolejích kusy skály dopravovali na hráz což vidíme na Obrázku 12. Velké kameny se kladly na povrch hráze a rozdrcené drobné kameny se sypaly do středu hráze. Od té doby se pozůstatky skály nazývají „Taliánská skála“



Obrázek 12 Bednění pro horní část zdi hráze

Stavba přehrady byla dokončena v roce 1933, kdy byla poprvé naplněná vodou a celá stavba byla zkolaudována v roce 1936 zemským úřadem v Brně (Šubert, 2005). Druhá světová válka byla jednou z příčin vzniku letiště ve Stichovicích. V předválečném období v roce 1935 se započalo se stavbou tehdejšího vojenského letiště pro zabránění ohrožení státu a území obce fašistickým Německem. Samotná stavba letiště probíhala rekordním tempem a byla dokončena ještě před mnichovskými událostmi. Bohužel za II. Světové války se stalo letiště jedním z významných opěrných bodů německých okupantů a bylo výrazně rozšířeno, společně se stavbou příjezdové panelové komunikace pro těžkou vojenskou techniku a napojení na kolejní systém pro vlakovou přepravu. Letiště bylo přejmenováno na Luftpark Kostelec, Stichowitz a Mostkowitz, Ohrozim a Leschau. Umístění letiště vidíme na Obrázku 13. „Na letišti se nejen učí létat noví vojenští piloti na letadlech typu ARADO a MESSERSCHNITT, ale kromě toho jsou na letišti zřízeny dílny na opravy i výrobu speciálních leteckých přístrojů, leteckých motorů a na opravu letadel.“ (Šubert, 2005)

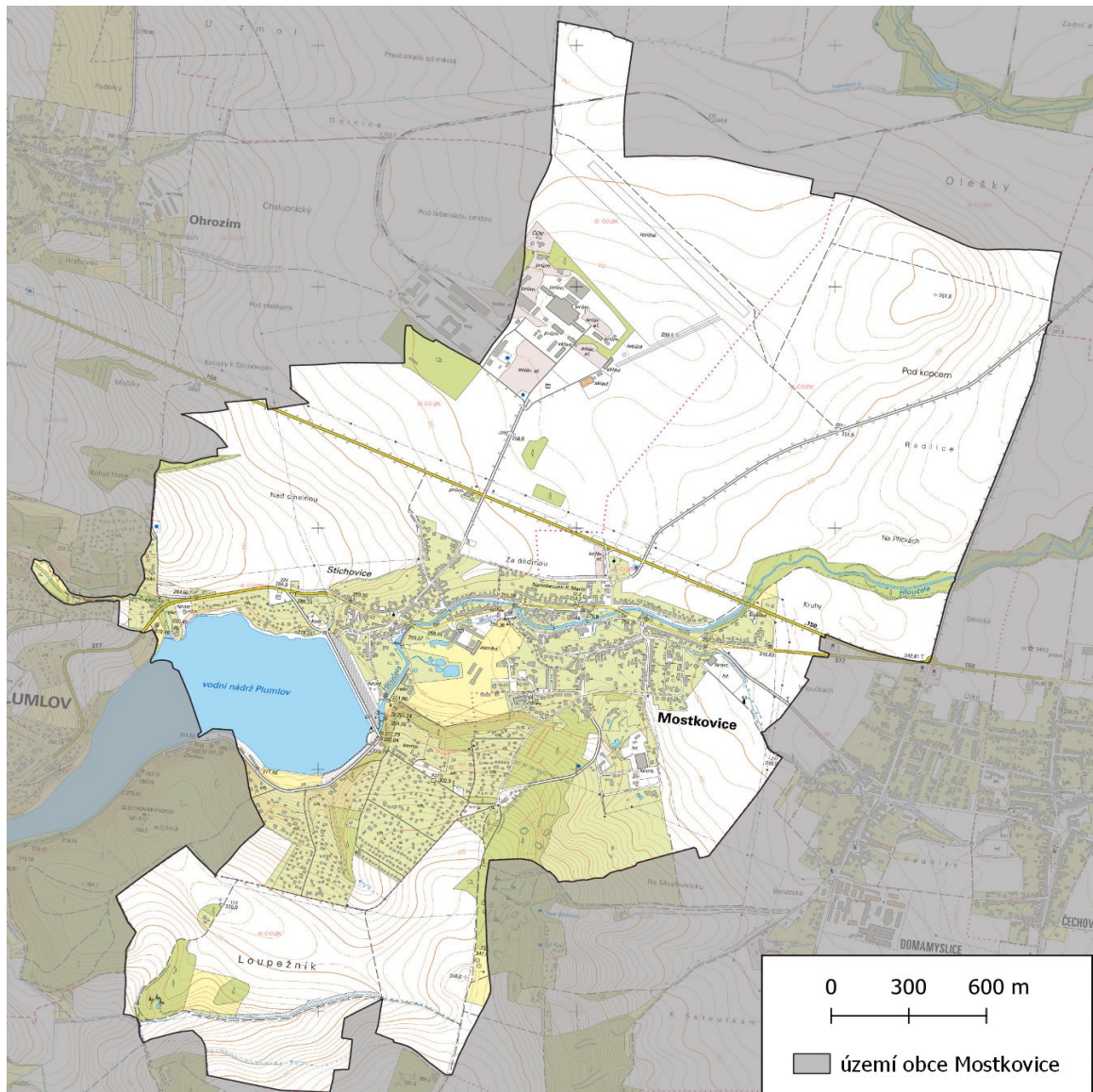


Obrázek 13 Letiště 39-45 (Válka,2020)

6.2 Současný pohled na obec

V roce 1991 došlo k odtržení Mostkovic od města Prostějova a k jejímu úplnému osamostatnění. Mostkovice leží asi 3,5 km od statutárního města Prostějov, které je zároveň také jejím ORP. Náleží do Olomouckého kraje. Území samotné vesnice čítá 2 katastrální území. (Mostkovice a Stichovice) viz. Obrázek 14. Leží v nadmořské výšce 253 m.n.m. Svou rozlohou zabírá celkem 833,8 ha, z čehož přes 535 ha je orná půda. Obcí protékají dva

vodní zdroje, říčka Hloučela se svým přírodním korytem a o nic méně významný umělý „mlýnský náhon“. Nad celou obcí ze západní strany výrazně dominuje stavba vodního díla Plumlovské přehrady. Z jižní strany je obec olemována příjemným lesním porostem, naproti tomu jižní lem obce tvoří průmyslová a zemědělská zóna.



Obrázek 14 Katastrální území obce (EDPP, 2021)

Ve své samostatné působnosti měla obec Mostkvice již 3 soudobé starosty, a to pana Josefa Šubrtu, pana Jana Dočkala a současného starostu pana Jaroslava Pešku. Od osamostatnění došlo v obci Mostkvice k celkové plynofikaci, zavedení hloubkové kanalizace a napojení na vodovod. Kompletně zasíťován je celý intravilán obce se stávající zástavbou domy určenými k trvalému bydlení. Plynovou, kanalizační a vodovodní přípojku má v obci přes 550 rodinných domů. Kromě těchto sítí je část obce již vybavena kabelovým připojením od společnosti Cetin, Celá obec je protkána dešťovou kanalizací, místy se stářím přes

200 let. Pochopitelné je vedení elektrické energie. V obci je celkem 7 velkých trafo rozvodných stanic jak v intravilánu obce, tak i v chatové a průmyslové oblasti.

V roce 2004 byl vybudován Dům pokojného stáří pro starší občany, došlo k revitalizaci veřejné zeleně, vybudování nových komunikací a mnohým dalším významným projektům. Obec se stala členem Svazku obcí a vodovodu Pomoraví, je členem Místní akční skupiny Prostějov venkov a v neposlední řadě je členem Mikroregionu Plumlovsko.

Nedílnou součástí každé obce a života v ní jsou základní služby. Mostkovice vzhledem ke své poloze a možnosti využití vodní nádrže jsou vyhledávaným rekreačním centrem. Najdeme zde proto ubytovací služby, pohostinská zařízení, sportovní areály, kulturní areály, ale i služby pro trvale žijící obyvatelstvo. Mezi nimiž nechybí poštovní služby, služby autobusové dopravy, zdravotní středisko, Základní a mateřská škola, knihovna, obchody, místní samospráva. Současně zde funguje několik spolků, jako SDH Mostkovice V. stupně, TJ Sokol Mostkovice, Helios Mostkovice, Římsko-katolická farnost a jiné.

K 1. 6.2022 obec Mostkovice čítá celkem 1620 obyvatel, ze čehož pro naše účely můžeme rozlišit 122 dětí do 10ti let, 1149 obyvatel ve věku od 11- 65 ti let a 349 66 let a starších. V obci bylo do roku 2022 vydáno celkem 653 popisných čísel a přes 450 čísel evidenčních pro objekty sloužících k individuální rekreaci v chatové oblasti obce.

6.2.1 Nejvýznamnější objekty obce

Tato část se bude věnovat z pohledu autora nejvýznamnějším objektům v obci. Projdeme si jak historické objekty nacházející se v obci, které dozajista zasluhují zachování i pro příští generace. Tak objekty stavebně či technicky významné, objekty významné svým přínosem pro život v obci, objekty potenciálně nebezpečné a konečně i objekty, které sdružují větší počet osob na jednom místě.

Kostel Nanebevzetí Panny Marie v Mostkovicích

Kostel pochází dle průzkumů z poloviny 12.století, patří mezi malé románské kostely. S jednou lodí a bez věží. Později byl kostel rozšířený o barokní loď s druhým vchodem a sakristií. V období gotiky potom byla přistavěná věž. Z tohoto období se zřejmě datuje i letopočet vytesaný nad hlavním vchodem MCCCXCIII. Vzácností kostela jsou nástěnné středověké malby z poloviny 14. století, které na svoje odkrytí od objevení čekaly déle než 100 let. Na středověkých freskách dnes návštěvníci kostela mohou obdivovat výjevy:

Smrt Panny Marie; Korunování Panny Marie a Panna Maria Ochránitelka, sv. Jiří, Ukřižování. Přední, původní část kostela vidíme zobrazenou na Obrázku 15.



Obrázek 15 Kostel nanebevzetí Panny Marie v Mostkovicích (Vlastní zdroj, 2022)

Pomníky padlých

Po ukončení druhé světové války, během roku 1946 byl v Mostkovicích vybudován pomník občanům mučeným a popraveným během konfliktu. Umístěn byl vedle pomníku padlých v 1. světové válce oba jsou zobrazeny na Obrázku 16. Snad i pro připomínku toho, že lidstvo je nepoučitelné.



Obrázek 16 Pomníky padlých (Vlastní zdroj, 2022)

Pamětní deska gen. Fr. Kraváka na jeho rodném domě

František Kravák byl popraven 24. května 1943 a vyznamenán In memoriam válečným křížem 1939.

Kaplička ve Stichovicích

Byla postavena zřejmě kolem roku 1793 a byla zasvěcena sv. Andělům strážným. O kapličce vyobrazené na Obrázku 17 by se dalo říct, že byla prvním prvkem varování obyvatelstva v Mostkovicích a Stichovicích. Její stavba nebyla náhodná nýbrž jakousi tehdejší povinností plynoucí z „Ohňového patentu“ a „Řádu k hlášení ohně,“. První zmínky jakýchsi protipožárních opatření, vydaných Marií Terezií a Josefem II. (Bubelová, 2010) Masivní budování zvoníček, kapliček a vidláků začalo po roce 1751 právě na základě ohňového patentu. Patent stanovil povinnost pro každou obec zřídit malý zvon a rybníček. Zvony

se rozezněly při požárech, nebo dávaly na vědomí klekání, poledne a bohužel i umíráček. (Malý, 2010)



Obrázek 17 Kaplička ve Stichovicích (Vlastní zdroj, 2022)

Základní škola Mostkovice

Historie základní školy v Mostkovicích se datuje až do let 1816, kdy po školské reformě z roku 1774 byla v Mostkovicích postavena malá přízemní budova školy, tehdy sloužící pro čtyři přilehlé obce Mostkovice, Stichovice, Domamyslice a Čechovice. Původně měla škola jednu třídu, postupně se však rozrůstala, v roce 1908 byla již osmitřídní. (Šubert,2005)

V současnosti Základní škola Mostkovice dosahuje kapacity 100 žáků a poskytuje zaměstnání zhruba 14 ti pedagogům a 3 správním zaměstnancům (Provozní řád základní školy Mostkovice, 2019)

Mateřská škola Mostkovice

Mateřská škola Mostkovice byla dříve součástí Základní školy, a to jak po stránce administrativní, čemuž je tak stále, ale zejména po stránce prostorové. Od roku 2019 se však působiště mateřinky přesunulo na jiné působiště. Obec získala prostory bývalého tábora a postupně zrekonstruovala celý objekt. Vznikla tak úplně nová mateřinka pro dvě třídy těch nejmenších dětiček. Kapacitou může být naplněna až 56 dětmi a 7 pracovníky. Provoz mateřské školy je v rozsahu od 6,00 hodin do 17.00 hodin. (Provozní řád mateřské školy Mostkovice, 2019)

Tábor pod hrází

Nově vzniklé rekreační středisko nacházející se v těsné blízkosti mateřinky. Kapacitně je zařízení vybaveno zhruba pro 70 ubytovaných osob. Provoz ubytovacího a rekreačního zařízení je uzpůsoben pro možné celoroční pobyty.

Autokemp Přehrada Mostkovice

Dalším ubytovacím zařízením je autokemp, ten je prostorově situován na skále tyčící se jak nad objektem „tábora pod hrází“, tak i nad samotným vodním dílem. Jedná se o oblíbenou destinaci tuzemských i zahraničních rekreantů. Kemp patří k těm menším, spíše rodinným, s kapacitou maximálně 300 ubytovaných a provozem pouze během letních měsíců. Přičemž v plné sezoně je zde okolo 8 zaměstnanců.

Dům pokojného stáří

Poměrně nová stavba z roku 2004 svou velikostí zřejmě největší budova v obci vůbec. (Obrázek 18) Jedná se o bytový dům, s byty určenými především pro starší občany, kteří vyhledali bydlení v klidném sousedství lesa. Dům byl postaven v údolním korytu pod Plumlovskou přehradou. Je zde 43 samostatných bytů určených pro 1 maximálně 2 osoby v příbuzenském stavu. V roce 2022 se počet trvale bydlících na této adrese udržuje na počtu 47 osob.



Obrázek 18 Dům pokojného stáří (Vlastní zdroj, 2022)

Budova obecního úřadu

Budova obecního úřadu je sídlem nejen samotného obecního úřadu, ale i střediskem zdravotní péče a sídlem Sboru dobrovolných hasičů obce Mostkovice.

Mezi další významné objekty, které by měly být brány na zřetel při ochraně obyvatelstva můžeme počítat určitě **sokolovnu**, patřící TJ Sokol. Taktéž **sportovní areál přímo pod hrází**, který především v letních měsících poskytuje sportovní vyžití v podobě minigolfu a plážového volejbalu. Určitě nemůžeme opomenout ani **tenisový klub Natali** s jeho celoročním provozem. Nově vybudované **rekreační zařízení Ministertva vnitra ČR, letní kino, jezdecký areál Helios Mostkovice** poskytující agroturistické a hipporehabilitační služby více než 200 klientů z řad tělesně indisponovaných s pomocí více než 20 koňských partnerů.

Největším průmyslovým objektem nacházejícím se na území Mostkovic je průmyslový **AREÁL FORTE** na severním okraji Mostkovic v těsné blízkosti vnitrostátního letiště Stichovice. Celý areál včetně letiště je znázorněn na Obrázku 19. V areálu k dnešnímu dni má sídlo více než 30 firem s desítkami zaměstnanců. Mimo jiné se zde provádí výroba, opravy, modernizace a likvidace vojenských zbraní, techniky a materiálu se zaměřením na proti letadlovou raketovou techniku a její obslužná zařízení. Servis a opravy leteckých pozemních zařízení, kalibrace speciální techniky, zahraniční obchod s vojenským materiálem v rozsahu povolení podle zák. č. 38/1994 Sb., zákon o zahraničním obchodu s vojenským materiálem, metrologická činnost, provozování střediska kalibrační služby

v oblasti elektrických veličin pro Armádu České republiky. Kalibrace měřidel v akreditované kalibrační laboratoři č.2302 v oboru stejnosměrných, střídavých a vysokofrekvenčních elektrických veličin. Údržba letadlových celků, výroba a opravy nástaveb na užitková vozidla. Servis a opravy vysokotlakých čistících systémů KRÄNZLE, WAP a další. (Fortreas, 2019).



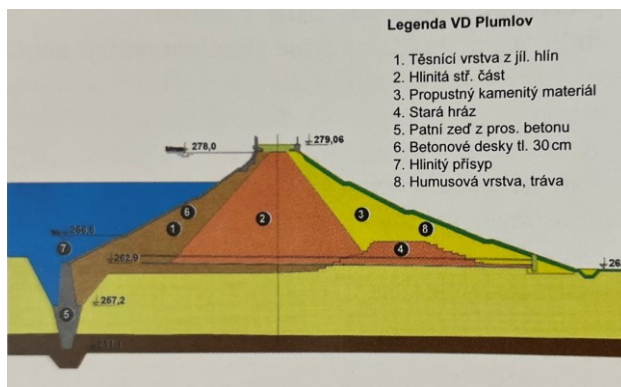
Obrázek 19 Průmyslová zóna na severním okraji Mostkovic (Vlastní zdroj, 2022)

Letiště Stichovice

Je v současné době veřejným vnitrostátním letišťem, na jehož ploše operují dva letecké spolky Aeroklub Prostějov-Stichovice a Deltaklub Stichovice. Oba kluby mají kolem 27členů a k dvacítce letadel. (Deltaklub Stichovice, 2008)

Vodní dílo Plumlov

Pokud v této kapitole vyjmenováváme významné objekty obce Mostkovic, nesmíme zapomenout na vodní dílo Plumlov.



Obrázek 20 Průřez hrází VD Plumlov (PMO, 2019)

Už jsme mluvili o největší budově na území Mostkovic a největší stavbou stále zůstává přehradní nádrž, která se nachází nad Mostkovicemi. Na Obrázku 20 vidíme řez přehradní hrází. V předešlé kapitole jsme se zmínili o historickém aspektu stavby. K dnešnímu dni však prochází vodní dílo kompletní rekonstrukcí. Primární podnět pro spuštění celkové rekonstrukce vznikl vlastně důsledkem špatné kvality vody v nádrži. Během let 2008 a 2009 došlo ke spuštění projektu „Čistá Hloučela a vodní nádrž Plumlov“, vypuštění přehrady a vytěžení více jak 236 000 m³ sedimentů, včetně budování mokřadů a litorálních pásem. V roce 2012 začala rekonstrukce hráze. Jedna z nejnáročnějších staveb v ČR byla ukončena v roce 2013 a v následujícím roce byla vodní nádrž opět naplněna. V roce 2020 byly zahájeny práce na bezpečnostním přelivu a vyústění přehrady do odtokového koryta říčky Hloučely. Tyto práce pokračují i v průběhu roku 2022. (PMO, 2019)

Tabulka 2 Technické údaje hráze vodního díla Plumlov (PMO,2019)

Stálé nadržení	0,341 mil. m ³
Hladina stálého nadržení:	266,38 m n.m.
Zásobní prostor:	2,883 mil. m ³
Hladina zásobního prostoru:	273,58 m n.m.
Prostor retenční ovladatelný:	1,784 mil. m ³
Hladina retenčního ovladatelného prostoru:	276,43 m n.m.
Prostor retenční neovladatelný:	0,849 mil. m ³
Hladina retenčního neovladatelného prostoru:	277,58 m n.m.
Celkový objem:	5,857 mil. m ³

7 POUŽÍVANÉ KOMUNIKAČNÍ METODY

Komunikace, a tedy varování a informování obyvatelstva patří mezi klíčové součásti ochrany obyvatelstva. Dle HZS ČR (2019) se efektivní komunikace podstatně podílí na snižování vlivu mimořádné události na zdraví a život obyvatelstva. Proto je úkolem všech zainteresovaných stran aktivně podporovat efektivní a moderní způsoby komunikace v rámci ochrany obyvatelstva a neustále komunikaci zdokonalovat. Podstatnou roli zde sehrává taktéž připravenost obyvatelstva na reálně hrozících hrozby či na jich vzniklé mimořádné události. Základní a ve své podstatě společnou hodnotou komunikace je zajisté informace – vznik, tok a zpracování informací.

V této kapitole se budeme věnovat využívaným způsobům komunikace ve zvolené obci, přičemž se pokusíme zhodnotit užitečnost a efektivnost používaných metod.

7.1 Elektronická siréna Tesla

Největším rizikem pro občany Mostkovic, které by mohlo ohrozit drtivou většinu trvale žijícího obyvatelstva, je povodňová vlna. Jedním z možných prvků varování občanů Mostkovic je elektronická siréna jakožto koncový prvek varování. Elektronická siréna Tesla Blatná typu UEAJ 600/1800 byla pořízena obcí Mostkovice již v roce 2006 a nahradila tak původní rotační sirénu. Tento typ sirény disponuje 4 typy varovných signálů a 6 přednastavenými hlasovými zprávami. V tabulkách níže jsou uvedeny možné varianty daného zařízení.

V ČR se používají 3 signály, které jsou zakotveny v legislativě. Jedná se o varovný signál „**Všeobecná výstraha**“ tato je vyhlášována kolísavým tónem po dobu 140 sekund a může být vyhlášován třikrát za sebou v třiminutových rozestupech. Druhým signálem je signál „**Zkouška sirén**“ tento druh signálu je každému dobře známý, slyšíme ho každou 1.středu v měsíci přesně v poledne. Jde o nepřetržitý tón trvající 140 sekund. Přičemž v případě elektronických sirén se okamžitě doplněn verbální informací. A třetím používaným signálem v ČR je signál „**Požární poplach**“ primárně bývá používán pro svolávání výjezdových jednotek. Jedná se o přerušovaný tón trvající 60 sekund. Tento signál může nebo nemusí být doplněn verbální informací. (Česká republika, 2002)

Pokud si porovnáme 3 základní signály používané v souladu s legislativou ČR a signály uvedené v tabulce 2, vidíme nesoulad s popisem jednotlivých signálů. Důležité ovšem je, že se jedná o elektronickou sirénu a původní popisy signálů jsou drobnou nuancí oproti

faktu, že siréna disponuje všemi typy signálů, které je nutné mít k dispozici. Jejich původní pojmenování, zřejmě dle výrobce nehraje podstatnou roli.

Tabulka 3 Popis varovných signálů (Zdroj vlastní, 2022)

S1	Katastrofa	Kolísavý tón
S2	Všeobecná výstraha	Nepřerušovaný tón
S3	Zátopová vlna	Přerušovaný tón
S4	Požární poplach	Dva střídavé tóny

Tabulka 4 Popis hlasových zpráv (Zdroj vlastní, 2022)

Hlasová zpráva č.1	Zkouška sirén! Zkouška sirén! Zkouška sirén! Právě proběhla zkouška sirén! Zkouška sirén! Zkouška sirén!
Hlasová zpráva č.2	Všeobecná výstraha! Sledujte hlášení Českého rozhlasu, televize a regionálních rozhlasů! Všeobecná výstraha!
Hlasová zpráva č.3	Radiační havárie! Ohrožení únikem radioaktivních látek! Sledujte hlášení Českého rozhlasu, televize a regionálních rozhlasů! Radiační havárie!
Hlasová zpráva č.4	Chemická havárie! Ohrožení únikem škodlivin! Sledujte hlášení Českého rozhlasu, televize a regionálních rozhlasů! Chemická havárie!
Hlasová zpráva č.5	Nebezpečí zátopové vlny! Ohrožení zátopovou vlnou! Sledujte hlášení Českého rozhlasu, televize a regionálních rozhlasů! Nebezpečí zátopové vlny!
Hlasová zpráva č.6	Konec poplachu! Konec poplachu! Sledujte hlášení Českého rozhlasu, televize a regionálních rozhlasů! Konec poplachu! Konec poplachu!

Mimo odlišně popsané signály splňuje elektronická rotační siréna všechny podmínky, umožňuje přenos verbálních informací, umožňuje provoz i v případě přerušování dodávky elektrické energie. (Řehák a Folwarczny, 2012) Což je zajištěno pomocí vestavěných plynotěsných akumulátorů. Současně je možné sirénu ovládat jak dálkově, tak místně. Diskutovat by se dalo o plnění podmínek jednoho koncového prvku pro rozlohu 4 km². Obec disponuje jednou sirénou, ale celková rozloha obce je něco málo přes 8 km².



Obrázek 21 Elektronická siréna na dvoře obecního úřadu (Vlastní zdroj, 2022)

Elektronická siréna je umístěna přibližně ve středu celé obce, na dvoře za budovou obecního úřadu a přímo za zbrojnicí JSDH Mostkovice viz. Obrázek 21.

Ovládací prvek, který je zobrazen na Obrázku 22, sloužící pro možné manuální ovládání či potřebné servisní zásahy a pravidelné kontroly je umístěn v kanceláři starosty obce, taktéž přímo v budově obecního úřadu.



Obrázek 22 Vlastní ovládací zařízení elektronické sirény (Vlastní zdroj, 2022)

7.2 Digitální bezdrátový rozhlas Sarah III.

V roce 2012 se otevřela možnost využít dotačního titulu na získání bezdrátového rozhlasu. Obec Mostkovice zažádala o dotaci v rámci dotací určených pro protipovodňová opatření. Vzhledem ke své poloze pod nádrží VD Plumlov a s ohledem na probíhající koryto říčky Hloučely a mlýnského náhonu středem obce, splnila kritéria pro možné žadatele bez problémů. Zastupitelstvo v čele s panem starostou Jaroslavem Peškou vypracovalo žádost o dotaci, projekt a vypsalo výběrové řízení. Výběrového řízení se zúčastnily 3 firmy: Bártek rozhlas, s.r.o.; Empemont s.r.o. a Echoton - CZ. Základním hodnotícím kritériem pro výběr nejvhodnější nabídky byla nejnižší nabídková cena. Tu předložila společnost Bártek rozhlas, s.r.o., která přišla s řešením ve formě bezdrátového rozhlasu typu SARAH III. (Protipovodňová opatření obce Mostkovice, 2013) Obec Mostkovice uzavřela s výhercem smlouvu o dílo a v roce 2013 začala realizace celého projektu. V rámci vesnice bylo namontováno celkem 45 venkovních přijímačů s celkovým počtem 100 reproduktorů.



Obrázek 23 Venkovní přijímač s reproduktory (Bártek rozhlas, 2022)

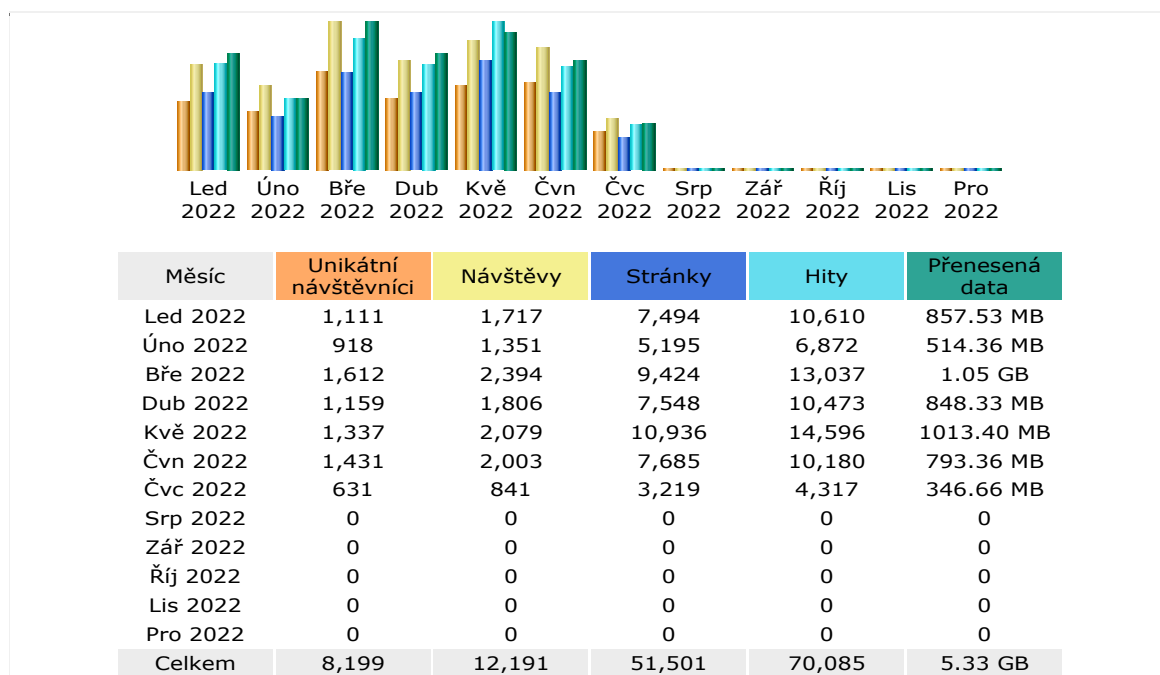
Pro umístění venkovních reproduktorů se záložními zdroji a anténami bylo využito stávajících sloupů veřejného osvětlení. Na budovu obecního úřadu byl umístěn venkovní přijímač se záznamem, tento slouží k zopakování posledního zveřejněného zvukového záznamu. Součástí projektu byl i ultrazvukový snímač výšky hladiny se solárním napájením. Řídicí pracoviště a vysílací část bylo umístěno v budově obecního úřadu v zasedací místnosti (Obrázek 24). Celý systém lze využívat jako bezdrátový rozhlas a v případě potřeby i jako modul JSVV, pro tyto potřeby je modul napojen na složky integrovaného záchranného systému. V současnosti se bohužel již jedná o zastaralý typ bezdrátového rozhlasu, který neposkytuje možnosti novějších, sofistikovanějších přístrojů. Chybí zde ovládání pomocí mobilní aplikace, možnost rozesílání varovných SMS a další funkce využitelné pro potřeby obce. Nový model SARAH IV QAM již umí využívat například i hlášení přes internet, hlášení do místních televizí, měření CO₂ a tlaku, využívat mapové podklady pro přesnou adresaci venkovních přijímačů a adresné vysílání, přímou prezentaci na nebo z webových stránek obce.



Obrázek 24 Řídicí pracoviště a vysílací část (Vlastní zdroj,2022)

7.3 Webové stránky obce

Pro běžnou komunikaci a sdělování podstatných informací pro trvale žijící obyvatelstvo obce Mostkovice používá obecní úřad webové stránky <https://www.mostkovice.cz/>. Jedná se o dynamické webové stránky, zřízené pro potřeby Mostkovic společností Galileo Corporation přímo na míru. Stránky lze editovat dle aktuálních potřeb, lze vkládat aktuality a upozornění pro občany. Stránky obsahují odkaz na datovou schránku obce Mostkovice, telefonní kontakty na zástupce obce, mailové kontakty na pracovníky obecního úřadu. „Stránky jsou v souladu se zákonem č. 99/2019 Sb., o přístupnosti internetových stránek a mobilních aplikací a o změně zákona č. 365/2000 Sb., o informačních systémech veřejné správy a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů, který provádí Směrnici Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/2102 ze dne 26. října 2016 o přístupnosti webových stránek a mobilních aplikací.“ (Mostkovice, 2022). Neobsahují ovšem žádnou možnost přímého odběru novinek, či aktualit pro občany, kteří by o toto projevíli zájem.



Obrázek 25 Přehled měsíčních návštěv stránek (Mostkovice, 2022)

Pro přehled návštěvnosti viz. Obrázek 25 uvádíme výčet ze statistiky měsíčních návštěv webových stránek obce. Z dlouhodobé zkušenosti je nutné podotknout, že webové stránky nejsou nikterak významné pro většinu obyvatel. A jejich návštěvu využívají pouze v případě nutnosti vyhledání kontaktu, když potřebují řešit nějakou životní situaci. Pokud občané

očekávají podstatnou informaci, mnohem častěji spoléhají na hlášení rozhlasu, nebo navštíví stránky na FB. Rychlé návštěvy dokládá i Tabulka 5 níže, kdy přes 70 % návštěvníků zůstává na webových stránkách 0-30 sekund.

Tabulka 5 Délka návštěv na webových stránkách obce (Mostkovice,2022)

Návštěvy: 841 - Průměr: 131 s		Návštěvy	Podíl
0s-30s		591	70.2 %
30s-2mn		119	14.1 %
2mn-5mn		59	7 %
5mn-15mn		48	5.7 %
15mn-30mn		11	1.3 %
30mn-1h		11	1.3 %
1h+		2	0.2 %

7.4 Facebook obce

Facebook jedna z nejvíc kontroverzních komunitních platform je i pro občany obce, velikosti Mostkovic bohužel jedním z nejvyhledávanějších zdrojů informací. I přes mediální osvětu o problémech s ochranou soukromí svých uživatelů, s šířením dezinformací a nejrůznějších manipulačních kampaní, jsou stránky na FB navštěvovanější než oficiální webové stránky. Pokud se podíváme na FB stránku, zjistíme, že má 865 sledujících, že byla založena v roce 2015. Nikde však již nezjistíme, kdo stránku založil a kdo ji spravuje. Kdo má oprávnění vkládat informace. Přesto se jedná o zdroj informací, z kterého občané čerpají a hlavně, kterému důvěřují. Otázkou zůstává, z jakého důvodu tomu tak je. Zda se jedná jen o snadnou přístupnost z mobilních aplikací, možnost nastavení si oznámení o zveřejněných zprávách, nebo o snahu být ve spojení se svou obcí a vědět o aktuálním dění co nejrychleji. Ať již využívají občané Mostkovic tento zdroj z jakéhokoli důvodu, bylo by jistě vhodnější mít k dispozici bezpečnější a spolehlivější zdroj informací.

7.5 Ostatní komunikační kanály

Kromě komunikačních možností popsaných v předchozích kapitolách používá obec běžné způsoby komunikace se svými občany. Jde o telefonní komunikaci, mailovou komunikaci, osobní komunikaci přímo na obecním úřadě, běžnou písemnou komunikaci. Pro předávání informací občanům využívá obecní úřad venkovní fyzickou úřední desku, letáky s osobním roznosem či jednou ročně vycházející zpravodaj. K informování občanů nevyužívá žádných dalších možností sociálních sítí jako jsou Twitter, Instagram, Whats App popřípadě novější aplikaci Signal. Obecní úřad ani neshromažďuje informace o telefonních číslech

či mailových adresách svých občanů. K cílenému shromažďování údajů o telefonních číslech, nebo mailových adresách obecní úřad ani v budoucnu nechce sáhnout, a to dle vyjádření současného starosty. Možnou alternativou je dobrovolná registrace ze stran občanů k určené formě odběru aktuálních informací v případě potřeby i krizových zpráv.

7.6 Zhodnocení současného stavu

Z předešlých kapitol popisujících charakter obce Mostkovice je zřejmé, že se jedná o obec s rozlehlým a členitým územím, ležícím na úpatí vodního díla Plumlov. Celé území můžeme rozdělit zejména na část, kde se celoročně zdržuje trvale bydlící obyvatelstvo a část rekreační. V obci se nachází několik významných objektů z pohledu ochrany obyvatelstva, a to zejména co do počtu velkého výskytu osob na jednom místě. Jedná se zejména o budovy školy, školky, dům pokojného stáří a průmyslovou oblast s vysokým počtem zaměstnanců. Během letních měsíců v průběhu plně rekreační sezóny se počet objektů zvýší zejména o tábor pod hrází, autokemp, letní kino. Byť většina z těchto objektů je umístěna tak, že je zvuk elektronické sirény i bezdrátového rozhlasu je zde slyšitelný, tak vzhledem k povaze objektů je vysoce pravděpodobná možnost přeslechnutí varování. Průmyslová zóna a areál autokempu a letního kina se nachází na okrajích vesnice a chatové oblasti, tedy v lokalitách, ve kterých je varovný signál slyšitelný slabě a doprovodná informace již téměř nezřetelně. Digitální bezdrátový rozhlas zde své zastoupení nemá vůbec. Celá rekreační oblast je tedy ve své podstatě v případě ohrožení bez jakékoli možnosti varování.

Pokud zohledníme historická fakta, tak největší nebezpečí, které obci hrozí jsou bleskové či jarní povodně. Vzhledem k poloze obce, kdy jejím středem vedou dvě koryta vodních zdrojů, je riziko stále aktuální. Druhým největším nebezpečím jsou požáry související se zemědělskou činností, popřípadě s blízkostí lesů na okraji obce. Možným zdrojem nebezpečí je i poměrně velká průmyslová oblast, s několika desítkami firem. I pokud vezmeme v úvahu pouze tyto tři hrozby, je více než žádoucí mít nastavený takový systém varování, který včas upozorní všechny obyvatele, pracovníky i návštěvníky na možnou hrozbu. Současně nastavený systém není zcela dostačující ani pro stálé obyvatelstvo, natož pro rekreanty či návštěvníky v průběhu léta.

8 MOŽNÁ NOVÁ ŘEŠENÍ CHYTRÉ KOMUNIKACE

Potřeby obcí komunikovat se svými občany či návštěvníky jsou v některých ohledech specifické. Jedná se zejména o věkovou rozmanitost, může jít o členitost a rozlehlost obce a potřebu informovat pouze určitou část obce, popřípadě se informace mohou týkat pouze určité zájmové skupiny a není potřeba jí zatěžovat všechny obyvatele. V případě krizové situace by však informace měla být co nejpřesnější a doručena občanovi v co nejkratším termínu. A stejně tak jako každé jiné odvětví na trhu i toto má své specialisty, kteří se potřebami obcí v tomto směru zabývají a nabízejí možná alternativní řešení. V této kapitole budou představena některá z možných řešení na českém trhu. Pro potřeby této diplomové práce byly osloveny 3 největší společnosti nabízející samosprávným celkům řešení pro rychlou komunikaci s občany v dobách klidných dnů a rychlou a cílenou možnost předání krizových informací občanům v případě mimořádné události. Pro získání potřebných informací, které nám pomohou zhodnotit jednotlivé nabízené varianty na trhu, bylo použito polostrukturovaných rozhovorů s obchodními zástupci jednotlivých společností. Pro tento typ rozhovoru byly připraveny základní otázky, ty byly pokládány v průběhu rozhovoru, pokud nebyly zodpovězeny spontánně respondentem. Jednalo se o otázky viz Tabulka 6. K sestavení souboru základních otázek pro polostrukturovaný rozhovor nám pomohla myšlenková mapa zobrazená na Obrázku 26.

Tabulka 6 Základní otázky (Vlastní zdroj,2022)

Zda nabízené řešení nabízí mobilní aplikaci
Zda lze odesílat jednotlivě informace SMS, e-mailem či oznámením v aplikaci
Zda lze jedním zápisem pokrýt všechny již existující komunikační kanály obce
Jaká je pořizovací cena pro obce o velikosti 1600 obyvatel
Jaká je cena měsíční/roční správy pro obce velikosti Mostkovic
Jakým způsobem je řešeno GDPR
Zda společnost nabízí bezplatnou zkušební verzi
Zda lze informace cílit na určitou skupinu obyvatel či na určité vymezené území
Zda nabízený produkt podporuje SDVO



Obrázek 26 Myšlenková mapa (Vlastní zdroj, 2022)

V průběhu rozhovoru byly použity pochopitelně i doplňkové otázky, určené zejména k upřesnění odpovědí respondenta. V rámci celkového hodnocení se dá s určitostí konstatovat, že všechny 3 oslovené společnosti reagovaly velmi pružně a schůzka s obchodním zástupcem proběhla buď ještě též den, kdy byla společnost oslovena, nebo den následující. Téměř totožně měli všichni zástupci během několika hodin nachystané i moduly přímo pro obec Mostkovice, na nichž nabízený produkt demonstrovali. V tomto průzkumu trhu byla oslovena společnost Galileo Corporation s.r.o., společnost Urbitech s.r.o. a společnost Munipolis s.r.o.. Zástupce první společnosti prezentoval mobilní aplikaci „V obraze“, společnost Urbitech s.r.o. svou službu „Hlášení rozhlasu“ a společnost Munipolis s.r.o. komunikační systém „Munipolis“ známou také pod starším názvem „Mobilní rozhlas“. Všechny varianty nabízené varianty samozřejmě splňují přístupnost dle zákona č. 99/2019 Sb. O přístupnosti internetových stránek a mobilních aplikací.

8.1 Galileo corporation s.r.o „V obraze“

Aplikace byla poprvé uvedena na český a slovenský trh kolem roku 2017. K dnešnímu dni tuto mobilní aplikaci nabízí společnost Galileo Corporation s.r.o, jako jeden z mnoha doplňkových modulů k webovým stránkám obcí. Aplikace je plně automatická pro správce webu, koncovým uživatelům totiž zprostředkovává to, co obce zveřejňují na svých oficiálních stránkách. Uživatel upozorní na nově vloženou zprávu, aktualitu i třeba fotogalerii. Pomocí aplikace lze prohlížet pochopitelně i dokumenty zveřejněné na úředních deskách. Modul lze propojit i s weby jiných obcí, popřípadě i se sociálními sítěmi, které obec využívá. Po vložení informace na webové stránky obce, se tato propíše do všech komunikačních kanálů. Koncový uživatel si aplikaci může stáhnout pomocí App Store nebo Google Play, popřípadě za pomoci QR kódu do svého mobilního zařízení. Každý uživatel si může v aplikaci nastavit vlastní rozcestník, pro jednotlivé oblasti jeho zájmu. Výhodou je vlastní prohlížeč aplikace, uživatel se pak kdykoli jednoduše vrátí do modulu a neuvízne na odkazovaných webových stránkách např. konané akce či ČHMÚ jehož varování obec zveřejnila. Máme před sebou však pouze nabídku mobilní aplikace bez nutnosti registrace jednotlivce. Toto s sebou na stranu jednu přináší výhodu v neřešení zákonných povinností vyplývajících z normy GDPR, na stranu druhou obec nemá přehled o tom, komu daná informace odešla. Jediným ukazatelem je statistika stažení aplikace, v tomto případě bez dostatečně vypovídajícího charakteru. Společnost nabízela modul v roce 2020 a 2021 na zkušební dobu 6 ti měsíců zdarma s ohledem na situaci s nákazou Covid-19. V letošním roce tato možnost již v oficiální nabídce není. Pořizovací cena se pohybuje pro obce velikostně do 2000 obyvatel okolo 24500 Kč bez daně a roční náklady následně kolem 8450 Kč. Pořizovací cena zahrnuje reklamní bannery na webové stránky, popřípadě přípravu letáčků určených pro tisk a roznos, samozřejmostí je proškolení obsluhy.



V OBRAZE
Vím, co se děje

**AKTUÁLNÍ
INFORMACE OD NÁS**
PŘÍMO VE VAŠEM TELEFONU

Pomocí mobilní aplikace **V OBRAZE** budete mít vždy a jednoduše aktuální informace.

Jaké informace v aplikaci najdete?

- nejaktuálnější zprávy
- pozvánky na akce
- dokumenty zveřejněné na úřední desce
- fotografie z dění u nás a v našem okolí
- formuláře

Pomocí filtrů si zvolíte, jaké informace chcete dostávat.

Jak si aplikaci stáhnout?

1. Ve vašem telefonu si otevřete aplikaci **Google play**, **App store** nebo **AppGallery**.
2. Do vyhledávacího okna zadejte název „**V OBRAZE**“.
3. Klikněte na **instalovat**.
4. Po nainstalování klikněte na položku **otevřít** (povolit oznámení).
5. Po otevření **přidejte nový odběr**.
6. Po přidání se data z webu **automaticky nahrají do aplikace**.

Aplikaci si stáhnete snadno pomocí QR kódu

www.aplikacevobrazecz









Obrázek 27 Letáček společnosti Galileo corporation s.r.o. (Galileo corporation, 2022)

8.2 Urbitech s.r.o. „Hlášenírozhlasu.cz“

Další z řady komplexních komunikačních služeb. Umožňuje komunikovat s občany pomocí šesti komunikačních kanálů, tak aby služba zasáhla co nejširší množství věkových kategorií. Jsou to e-mail, SMS, aplikace pro chytré telefony, propojení s webovými stránkami, a to bez ohledu na poskytovatele, chat s občany a sociální sítě. Koncový uživatel si může stáhnout mobilní aplikaci do svého telefonu, zaregistrovat se pomocí SMS, přes internet a popřípadě pomocí letáčku. Jedná se o obousměrnou komunikační službu. Stejně tak jako úřad komunikuje s občanem, tak i občan může komunikovat s úřadem. Z tohoto důvodu není

možná anonymní registrace, ale je nutné vyplnit požadované údaje. S tím nutně souvisí i informace o zpracování osobních údajů a poskytnutí souhlasu od koncového uživatele. V případě této služby poskytne občan souhlas se zpracováním údajů pouze obci jako správci a společnosti Urbitech s.r.o.. Součástí pořízení poskytované služby je vyhotovení letáčků na míru pro danou obec, zpuštění aplikace pro chytré telefony, propojení s ostatními komunikačními portály obce, včetně sociálních sítí, hlášení podnětů a závad. Na žádost obce lze nastavit omezení zasílání SMS pouze pro krizové situace. Tyto služby jsou nabízeny ve výši jednorázové pořizovací ceny pro obec Mostkovice 6990 Kč bez daně. Měsíční poplatek za správu aplikace by činil 799 Kč bez daně. Nabízené řešení je možno bezplatně vyzkoušet po dobu 3 měsíců pomocí jednoduchého objednávkového formuláře Obrázek 28.



URBITECH
SOFTWARE & INNOVATION



Hlášenírozhlasu.cz
jedinečný způsob informování občanů

Objednávka zkušební doby služby Hlášenírozhlasu.cz

Poskytovatel
URBITECH s.r.o. IČ: 04572106
Jalubí 453 DIČ: CZ04572106
687 05 Jalubí

Obec:	Kontaktní osoba:
Adresa:	Funkce:
IČO:	Email:
DIČ:	Telefon:

Objednáváme tímto službu Hlášenírozhlasu.cz na tři měsíce zdarma a tímto dáváme vůli zavést tuto službu v naší obci. Zkušební doba bude běžet po dobu tří měsíců a objednávat ji od rozhodného data, přičemž rozhodným datem je první den měsíce následující po převzetí objednávky ze strany Poskytovatele.

Cena za službu se sjednává 0 Kč, přičemž jediným nákladem ze strany Objednatele je zaplatit Poskytovateli 0,75 Kč za každou odeslanou SMS zprávu (nad limit odeslaných 500 SMS zpráv). Na další období po zkušební době bude cena za provoz stanovena dle platného ceníku Poskytovatele a bude stanovena jako součást Smlouvy o poskytování služby, která se uzavírá s Objednatelem po uplynutí zkušební doby. Na uzavření smlouvy ze strany Poskytovatele ani Objednatele není právní nárok.

Služba Hlášenírozhlasu.cz obsahuje a objednávané následující moduly¹:

<input checked="" type="checkbox"/> Letáčky pro občany na míru	<input checked="" type="checkbox"/> Personalizace služby	<input checked="" type="checkbox"/> Registrace formou SMS zprávy
<input checked="" type="checkbox"/> Aplikace pro chytré telefony	<input checked="" type="checkbox"/> Neomezený počet uživatelů	<input checked="" type="checkbox"/> Registrace přes internet
<input checked="" type="checkbox"/> Propojení s webovými stránkami	<input checked="" type="checkbox"/> Prvních 500 SMS zdarma	<input checked="" type="checkbox"/> Registrace pomocí letáčků
<input checked="" type="checkbox"/> Profesionální zaškolení	<input type="checkbox"/> Ankety	

Využijeme také následující funkce:

<input type="checkbox"/> Omezení možnosti SMS ²	<input type="checkbox"/> Zapojení spolků či školy
--	---

Propojení s Facebookem: NE ANO - název FB profilu/stránky:

Hlášení podnětů a poruch: NE ANO - Podněty může zadávat: přihlášený uživatel nepřihlášený uživatel

Datum objednávky: Datum přijetí objednávky:

podpis a razítko oprávněné osoby Objednatele

podpis a razítko oprávněné osoby Poskytovatele

1) Služba Hlášenírozhlasu.cz je brána jako komplexní platforma umožňující informování občanů a komunikaci s nimi pomocí šesti komunikačních kanálů s ohledem na zasažení co největšího množství věkových kategorií. Jsou to e-mail, SMS zprávy, aplikace pro chytré telefony, propojení s webovými stránkami obce (nezávisí na dodavateli), chat s občany a sociální sítě.
2) Ve službě dokážeme v rámci maximalizace úspor za odeslané SMS zprávy eliminovat jejich počet pomocí zakázání této možnosti pro určité typy informací, případně povolení SMS zpráv jen pro jednoho člověka z domácnosti.

Obrázek 28 Objednávkový formulář (Hlasenirozhlasu.cz, 2022)

8.3 Munipolis „Komunikační systém MUNIPOLIS“

Poskytovatel nabízí možnost užití komunikačního systému MUNIPOLIS. Tento komunikační systém zahrnuje systém pro SMART komunikaci s občany (SMS až 4800 ks/min, hlasové zprávy pro nevidomé a slabozraké, e-maily, zprávy do aplikace), mobilní aplikaci pro chytré telefony s operačním systémem Android i iOS. Systém lze propojit s facebookovými stránkami samosprávy, automaticky je propojen na SDVO. Společnost službu poskytuje pomocí dynamického webového profilu. Zdarma je online nebo telefonické zaškolení, balíček propagačních materiálů, texty a manuály popřípadě je možné i bannery na web či články do zpravodaje. Tento komunikační systém je také obousměrný a umožňuje tedy i občanům podávat podněty a situace. Systém vyžaduje registraci koncového uživatele, který současně s registrací musí udělit souhlas se zpracováním osobních informací. Souhlas je udělován jen pro obec a není poskytován třetím stranám. Dle informací, které občan při registraci či stažení aplikace uvede jsou mu informace zasílány jako push notifikace nebo na e-mail a v poslední řadě pomocí sms. Celý komunikační je obcím nabízen na zkušební dobu, která není pevně stanovena a lze ji po 3 měsících upravovat dle počtu aktivně zapojených občanů. I v případě nízkého zájmu ze strany občanů, lze tento komunikační systém ve verzi MINI využívat bezplatně i po zkušební lhůtě, a to pro účely krizové komunikace. Přičemž společnost považuje za krizovou komunikaci informování o epidemiích, karanténách, živelních pohromách jako jsou např. povodně, sesuvy půdy, vichřice, orkány, zemětřesení a rozsáhlé požáry. Jestliže však během zkušební obce zjistí takový zájem občanů, který vyhodnotí jako dostačující, lze navázat na zkušební lhůtu a uzavřít smluvní vztah. Pořizovací cena činní o tohoto řešení 0 Kč a měsíční poplatek je stanoven vždy individuálně dle počtu připojených občanů se zájmem o informace ze strany obce a to pro samosprávy velikosti srovnatelné s Mostkovicemi v rozmezí 2000 až 3000 Kč.

9 HODNOCENÍ MOŽNÝCH VARIANT

Na základě provedených polostrukturovaných rozhovorů bylo možné sestavit jednoduchou Tabulku 7 se souhrnem získaných odpovědí.

Tabulka 7 Souhrn odpovědí na základní otázky (Vlastní zdroj,2022)

<i>Otázka / Nabízený produkt</i>	„V obraze“	„Hlášení rozhlasu“	„Munipolis“
Možnost mobilní aplikace	Pouze mobilní aplikace	Ano	Ano
Lze odesílat jednotlivě informace sms zprávou, e-mailem či push notifikací	Pouze push notifikace	Dle nastavení správce	Odesílá dle zadaných údajů uživatele při registraci v daném pořadí
Lze jedním zápisem pokrýt všechny již existující komunikační kanály obce	Ano	Ano	Ano
Nabídnutá pořizovací cena	24500 Kč	6990 Kč	0 Kč
Měsíční náklady	8450 Kč ročně	799 Kč	2000-3000 Kč
Řešení GDPR	Není potřeba	Informovaný souhlas	Informovaný souhlas
Bezplatná zkušební verze	Ne	Ano 3 měsíce	Ano 3-12 měsíců
Cílená informace na určitou skupinu obyvatel či na určité vymezené území	Ne	Ano	Ano
Podporuje SDVO	Ne	Ne	Ano

Z hlediska obce Mostkovice a záměru komunikace s občany za účelem jednoduchého a rychlého předávání informací, případné využití zavedeného systému pro potřeby ochrany obyvatelstva obce v případě mimořádných událostí. Jsou dle vyjádření starosty obce pana Jaroslava Pešky nejpodstatnější pořizovací náklady, snadné ovládání, možnost odesílat informace konkrétnímu okruhu uživatelů, popřípadě na vymezené území a podpora systému doplňkové výstrahy občanů. Soulad s vyslovenými požadavky shledáváme i na základě provedené charakteristiky obce v předchozích kapitolách. Obec Mostkovice je členěna do více oblastí, má rozsáhlou obydlenou zónu ležící přímo pod velkým vodním dílem Plumlov. Blízkost vodní nádrže způsobila v minulosti i rozrůstání chatové oblasti, která čítá k dnešnímu dni přes 400 objektů a podmínila i vznik rekreačních středisek jako Autokemp Přehrada Mostkovice a Tábor pod hrází s vysokou koncentrací osob. Chatová oblast není pokryta bezdrátovým rozhlasem obce, stejně tak jako není pokryta průmyslová zóna na severozápadním okraji obce. Výstražný signál elektronické sirény je v obou oblastech slyšitelný spíše okrajově. V intravilánu obce, který je sice dostatečně pokrytý bezdrátovým rozhlasem, se nachází vícero objektů sdružujících větší množství osob na jednom místě. Zejména se jedná o školu, školku, dům pro seniory, sportovní areály. Obec Mostkovice je různorodou obcí a v zájmu samosprávy je i dle slov starosty umět své občany i nerezidenty včas informovat. Popřípadě i poskytnout dodatečnou zprávu, jak se v dané situaci správně zachovat či na koho se obrátit o pomoc. Z provedené analýzy obce i z vyjádření představitelů samosprávy můžeme říct, že mezi hlavní kritéria výběru vhodného produktu, který doplní již užívané komunikační a varovné systémy, může zejména patřit pořizovací cena produktu a měsíční poplatek, bezplatná zkušební lhůta pro zaučení ovládání a získání zpětné vazby od občanů, zda o danou službu vůbec mají zájem. A v neposlední řadě možnost informování či varování celé oblasti či vymezených okruhů nebo území a možnost tak nezatěžovat všechny obyvatele i pro ně nepodstatnými informacemi. Pro uchopitelnost a možnost jednoduché prezentace výsledků průzkumu do praxe, tedy předání podkladů vedení samosprávy obce Mostkovice byla zvolena jednoduchá metoda vícekritériálního hodnocení variant – výběr kompromisní varianty. Do Tabulky 8 byly zaznamenány možné **varianty řešení** a **hodnotící kritéria**. Jednotlivé hodnoty byly získány během polostrukturovaných rozhovoru. V Tabulce 9 následně je ve sloupečku „cílené info“ namísto odpovědi Ne zaznamána 0 a namísto odpovědi Ano zaznamána 1.

Tabulka 8 Přehled nabývaných hodnot u jednotlivých kritérií (Vlastní zdroj, 2022)

	Pořizovací cena	Měsíční poplatek	Cílené info určené skupině či oblasti	Bezplatná zkušební doba
V obraze	24500	704	Ne	0
Hlášenírozhlasu	6990	799	Ano	3
Komunikační systém munipolis	0	2000-3000	Ano	3-12

V Tabulce 9 následně je ve sloupečku „cílené info“ namísto odpovědi Ne zaznamenána 0 a namísto odpovědi Ano zaznamenána číselná hodnota 1. Do spodní části tabulky přibyl řádek pro vyznačení povah jednotlivých kritérií a tabulka byla rozšířena o sloupečky pro vyznačení pořadí a sloupeček pro výpočet aritmetického průměru.

Tabulka 9 Vícekriteriální analýza variant kompromisní varianta (Vlastní zdroj,2022)

	Pořizovací cena	Určení pořadí	Měsíční poplatek	Určení pořadí	Cílené info určené skupině či oblasti	Určení pořadí	Bezplatná zkušební doba	Určení pořadí	Aritmetický průměr
V obraze	24500	3.	704	1.	0	3	0	3.	$(3+1+3+3)/4=2,5$
Hlášenírozhlasu	6990	2.	799	2.	1	1,5	3	2.	$(2+2+1,5+2)/4=1,875$
Komunikační systém munipolis	0	1.	2000-3000	3.	1	1,5	3-12	1.	$(1+3+1,5+1)/4=1,625$
Povaha kritéria	MIN		MIN		MAX		MAX		MIN

Pro výpočet kompromisní varianty bylo nutné stanovit povahy jednotlivých kritérií, v tabulce označených jako MIN či MAX. Například kritérium pořizovací ceny má minimalizační povahu, jelikož je pro obec nejvýhodnější řešení s nejnižší pořizovací cenou, tedy cenou MINIMÁLNÍ. Stejným způsobem se stanoví povaha u každého dalšího zvoleného kritéria. Druhým krokem je určení pořadí jednotlivých variant dle jejich hodnot kritérií. V tabulce znázorněno fialovou barvou. U ceny, u které požadujeme nejnižší

hodnotu, má tedy minimalizační povahu, stanovíme první v pořadí variantu s nejnižší cenou tedy 0 Kč, druhá v pořadí bude varianta s druhou nejnižší cenou tedy 6990 Kč a konečně třetí v pořadí je varianta s nejvyšší cenou 24500 Kč. Varianta s nejvyšší cenou je tedy pro obec až 3. nejméně vhodnou variantou, pokud bychom hodnotili pouze za pomoci jednoho kritéria. Použitím stejného klíče přiřadíme pořadí jednotlivým variantám u všech zvolených kritérií viz Tabulka 9. Jakmile máme u všech kritérií pro jednotlivé varianty stanovená pořadí, můžeme přejít k poslednímu kroku a tím je výpočet aritmetický průměr z každého řádku tedy pro jednotlivá řešení. Nejnižší aritmetický průměr potom symbolizuje námi hledanou kompromisní variantu. Nejnižšího skóre aritmetického průměru dosáhla varianta od společnosti Munipolis s.r.o. se svým komunikačním systémem Munipolis.

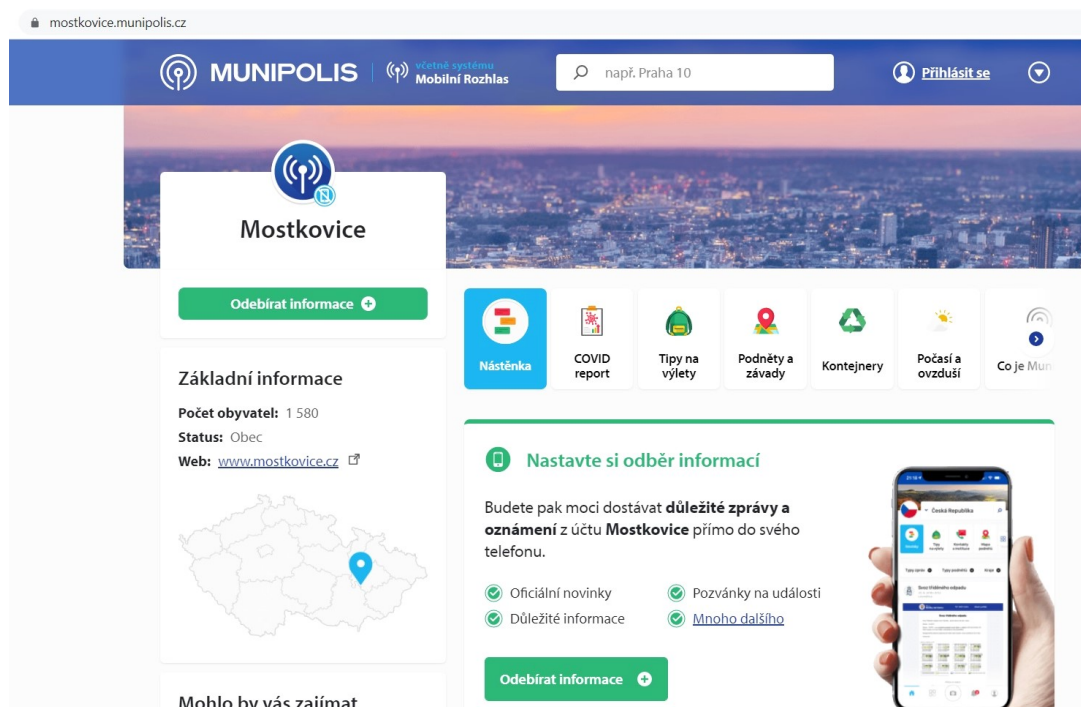
10 NÁVRH ŘEŠENÍ PRO OBEC

S výsledky výpočtu kompromisní varianty a šetření z praktické části této práce byl seznámen starosta obce Mostkovice. Přičemž mu byla výsledná varianta prezentována jako vhodná varianta doplnění možnosti komunikace a rozšíření možného varovného systému pro celé území obce. Následně panu starostovi byla předložena celá nabídka společnosti Munipolis s.r.o. a sjednána na základě jeho souhlasu zprostředkována online schůzka s obchodním zástupcem. Ten prezentoval nabízené řešení komunikačního systému na sdílené obrazovce. Vizuální podoba celého systému a jeho možnosti, zejména potom možnost SDVO a omezení okruhu koncových příjemců, či možné vydefinování pouze zájmové oblasti, do které je možné informaci poslat pana starostu oslovilo. Velkou výhodou shledal také v bezplatné zkušební verzi a bezplatném školení. V případě nezájmu ze strany občanů, by obec dále mohla i po ukončení zkušební verze, dále využívat verzi MUNIPOLIS MINI, která ovšem slouží výhradně pro krizovou komunikaci. Zkušební verze byla prozatím stanovena do konce roku 2022, přičemž došlo k vzájemnému konsensu, že po volbách do zastupitelstev obcí se obchodní zástupce pan Juraj Kimlička opět spojí se zástupcem obce a prodiskutuje vývoj situace. Pro co nejrychlejší zavedení systému je nutné vyplnit Aktivační formulář bezplatné licence viz Příloha 1, který pan Kimlička odeslal ihned e-mailem na obec.

10.1 Uvedení do zkušebního provozu

Po ukončení setkání zástupců ze strany nabízející společnosti a samosprávy, došlo k vyplnění aktivačního formuláře bezplatné licence. Odesláním a doručením obec Mostkovice prostřednictvím svého statutára vysloví souhlas se spuštěním bezplatné verze. Náhled na úvodní stránku je zobrazen na Obrázku 26. Ještě před spuštěním bezplatné licence musí být provedeno školení zaměstnanců, kteří budou mít přístup na dynamický webový profil a budou moci se systémem pracovat. Během školícího období dojde i k personálnímu nastavení různých oprávnění, uživatelských okruhů, lokalit v obci apod. Tak aby celý systém byl postaven dle požadavků obce. Následuje výroba bannerů na webové stránky, posty na FB, články do zpravodaje či návrhy letáček určených k roznosu. Vše zdarma v rámci spuštění zkušební verze. Nejvíce důležitá fáze je následná propagace. S tou obcí pomůže dodaný balíček propagačních materiálů. Automaticky se umístí posty a bannery na webové stránky obce a na sociální síť obce, ovšem do chatové oblasti, průmyslové oblasti a k seniorům bude nutné dostat informace fyzicky či osobně, k tomuto účelu budou sloužit natištěné letáky. Distribuce letáků bude zajištěna pomocí pracovníků obecního úřadu,

za spolupráce s obvodním lékařem, který souhlasil s umístěním letáčků do jeho čekárny. Pro oblast průmyslové zóny je předjednaná distribuce na vrátnici při vjezdu do celého areálu. Dům spokojeného stáří, který obývá přes 40 seniorů navštíví pracovnice obecního úřadu osobně, tak aby mohla ihned pomoci s registrací možným zájemcům.



Obrázek 29 Náhled úvodní stránky (Municipolis, 2022)

10.2 Přechod na placenou verzi

Do konce roku 2022 je natavena bezplatná licence pro využívání celého systému. Před vypršením této lhůty bude obec kontaktována ze strany společnosti Municipolis s.r.o.. Společně vyhodnotí prospěšnost systému pro obec, vycházet v tomto případě obě strany budou zejména z počtu zaregistrovaných uživatelů. Provedou analýzu registrovaných občanů obce Mostkovice i nerezidentů, kteří v obci vlastní nemovitost, nebo zde pracují. Pokud se ve zkušebním období do systému zapojí alespoň čtvrtina obyvatel, je možný přechod na placenou verzi. Pro stanovení ceny měsíčního plnění se vyhodnocuje velikost obce dle počtu obyvatel a současně počet registrovaných uživatelů komunikačního systému. V opačném případě, kdy o systém není zájem je společnost Municipolis připravena ponechat systém funkční v jakési omezené verzi „Municipolis MINI“ dál k dispozici, a to zejména pro případy krizové komunikace zcela bezplatně. I v průběhu tohoto období je možné dál šířit osvětu a dát možnost i dalším občanům se do systému zapojit. Mít tak přístup k informacím z dění obce, a hlavně mít možnost být dostatečně, správně a rychle informován pro případ

jakékoli mimořádné události. A zejména to je v dnešní době čím dál tím víc nutnější a bohužel i běžnější záležitostí.

Společně s využíváním „Komunikačního systému MUNIPOLIS“ je žádoucí zachovat stávající systémy varování za pomoci elektronické sirény TESLA a digitálního bezdrátového rozhlasu. Ke zvážení pro zastupitelstvo obce by mělo být možné rozšíření koncových prvků varování o alespoň jednu další elektronickou sirénu s umístěním do rekreační oblasti. Popřípadě dovybavení chatové a průmyslové oblasti alespoň dalšími venkovními přijímači a reproduktory pro bezdrátový digitální rozhlas, možná snad i s výhledem na jeho celkovou modernizaci a přechod na novější verzi SARAH IV QAM. Nastavení komunikačního systému MUNIPOLIS není pro obec finančně náročné, naopak rozšíření a modernizace stávajících koncových prvků jednotného systému varování a vyrozumění pro obec jsou již podstatnou finanční zátěží. Tato finanční zátěž je však pro obec snadno řešitelná s pomocí financování ze Strukturálních fondů EU (dále jen SF EU), které financují výstavby koncových prvků.

Pro informovanost a připravenost obyvatelstva je stále nutné komunikovat i na dosavadních úrovních komunikace, jako jsou webové stránky, FB stránky. Neméně důležité jsou besedy se seniory i s dětmi na téma jejich vlastní ochrany a ochrany ostatních kolem. O tom, jak se chovat v případě ohrožení a co naopak nedělat.

ZÁVĚR

Cílem této diplomové práce bylo navrhnout možný způsob využití moderních komunikačních metod, popřípadě jejich rozšíření či doplnění pro potřeby obce Mostkovice. Aby mohl být tento cíl naplněn, bylo nejdříve potřebné se v první části práce seznámit s teoretickými východisky dané problematiky, krátce se obeznámit s právním rámcem řešené oblasti a odbornými definicemi v oboru ochrany obyvatelstva. Vymežit ochranu obyvatelstva a charakterizovat strategické cíle. Dále byl v první části zmíněn systém varování a vyrozumění jakožto nedílná součást komunikace a historický vývoj komunikace v rámci ochrany obyvatelstva. Poté byla již pozornost zaměřena na moderní komunikační způsoby ochrany obyvatelstva, a proto zde byly zmíněny elektronické sirény, místní informační systémy, systém varovných SMS, digitální obecní rozhlas a komunikace prostřednictvím RSS čteček. To všechno jsou příklad moderních způsobů komunikace, které jsou v posledních letech v České republice využívány za účelem zefektivnit a zrychlit komunikaci.

V druhé části diplomové práce byla charakterizována zvolená obec. V rámci charakteristiky obce byly zmíněny významné objekty z hlediska ochrany obyvatelstva jako škola, školka, autokemp, dům pokojného stáří, průmyslová oblast a jiné. Byly představeny i významné historické objekty mající vazbu na historii varování v obci jako Kostel Nanebevzetí Panny Marie nebo kaplička ve Stichovicích, ale i objekty mající význam historicky spojený s válečným obdobím. A právě válečné období je jedno z těch, které vždy zažehne nutnost modernizace včasných varování civilního obyvatelstva. V celkové charakteristice obce byla zmíněny i důležité technické údaje o existenci sítí, údaje o celkovém počtu obyvatelstva, rozloze a umístění obce. Další část se věnovala v současnosti využívaným komunikačním způsobům ze strany obce Mostkovice vůči občanům, včetně zhodnocení jejich dostatečnosti. Vzhledem k nalezeným rezervám v komunikaci a celém systému možného varování občanů, byly hledány nové možnosti na českém trhu.

Poslední kapitola této diplomové práce se zaměřila na základě všech získaných informací k navržení kompromisního řešení pomocí nových komunikačních metod. Které vhodně doplní a rozšíří již existující systémy varování a výstrah pro obec Mostkovice. Zavedením nového navrhovaného komunikačního systému může obec dosáhnout toho, že by byla schopna v případě nutnosti pokrýt varovným upozorněním většinou část svého území. Ať již pomocí akustického signálu elektronické sirény, tak za pomoci aplikace

„MUNIPOLIS“ varovat a informovat občany v oblastech, které nejsou prozatím pokryty zavedenými koncovými prvky JSVV v obci Mostkovice. Současně by zavedení tohoto systému pro obec neznamenal velké finanční náklady, tak jako třeba již potřebná modernizace a rozšíření místního rozhlasu.

Závěrem lze konstatovat, že vlivem neustále vznikajících nových hrozeb, na které není možné se mnohdy ani dopředu připravit, je modernizace komunikace více než žádoucí a je nutné systém jako celek odpovídajícím způsobem modernizovat. A jedince v systému neustále vzdělávat a upozorňovat na fakt, že pouze vlastní starost o svou bezpečnost a o zabezpečení dostatečného zdroje relevantních, pravdivých a včasných informací, stejně tak jako sebevzdělávání v této oblasti, může mnohdy zachránit život. A mnohdy se bohužel nejedná jen o život samotného jedince, ale i jeho nejbližších.

„Žádný člověk není ostrov sám pro sebe, každý je kus nějakého kontinentu, část nějaké pevniny; jestliže moře spláchne hroudu, je Evropa menší, jako by to byl nějaký mys, jako by to byl statek tvých přátel nebo tvůj: smrtí každého člověka je mne méně, neboť jsem část lidstva. A proto se nikdy nedávej ptát, komu zvoní hrana. Zvoní tobě.“

(Johne Done)

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

Albertaemergencyalert [online], 2018. [cit. 2022-07-27]. Dostupné z: <http://www.albertaemergencyalert.ca/content/about/aboutprogram.html>

Bártek rozhlas: SARAH III, 2022. Bártek rozhlas [online]. [cit. 2022-07-17]. Dostupné z: <https://rozhlasbartek.cz/sortiment/bezdratovy-obecni-rozhlas-sarah-iii>

BBK [online], 2021. [cit. 2022-07-26]. Dostupné z: https://www.bbk.bund.de/DE/Warnung-Vorsorge/Warn-App-NINA/warn-app-nina_node.html

BENÝŠEK, Ludvík, 1991. Minulost MOSTKOVIC a STICHOVIC na pozadí našich dějin. 1. Rozstání.

BEZDRÁTOVÝ ROZHLAS, 2015. Elektronická siréna. *Bezdrátový rozhlas* [online]. [cit. 2022-07-10]. Dostupné z: <http://www.bezdratovy-rozhlas.cz/jsvv.html>

BREHOVSKÁ, Lenka, 2016. Evakuace ze zón havarijního plánování v závislosti na diferenciaci populace. Praha: NLN, Nakladatelství Lidové noviny. ISBN 978-807-4224-669.

BUBELOVÁ, Kamila, 2010. Pocta Eduardu Vlčkovi k 70. narozeninám. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. ISBN 978-80-244-2491-0.

CHMELAŘOVÁ, Magdalena, Helena KOLIBOVÁ a Věra JUŘÍČKOVÁ, 2020. Moderní technologie mění města a obce. Opava: Slezská univerzita v Opavě, Fakulta veřejných politik v Opavě. ISBN 978-807-5104-038

COMPUTERWORLD. 2007. RSS – co to je a jak funguje? *ComputerWorld* [online]. [cit. 2022-07-10]. Dostupné z: <https://www.computerworld.cz/clanky/rss-co-to-je-a-jak-funguje>

CZSO [online], 2021. [cit. 2022-07-18]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/7-socialnBSITE>

CTIF, 2018. CTIF [online]. [cit. 2022-07-12]. Dostupné z: <https://www.ctif.org/news/european-parliament-makes-reverse-112-public-warning-systems-mandatory-mobile-phones-all>

ČAPSKÝ, Martin, 2014. *Komunikace ve středověkých městech*. [Praha]: European Social Fund. ISBN 978-807-5101-099.C.

ČESKO. Vyhláška č. 380/2002 Sb., Ministerstva vnitra k přípravě a provádění úkolů ochrany obyvatelstva. In: *Zákony pro lidi.cz* [online]. © AION CS 2010-2022 [cit. 16. 7. 2022]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2002-380>

ČESKO. Zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů: Zákon o IZS. In: *Sbírka zákonů ČR*. 2000.

Deltaklub Stichovice, 2008. Deltaklub [online]. [cit. 2022-07-15]. Dostupné z: <http://www.deltaklub.cz/#>

DEXON, 2022. Zvyšte zájem občanů o dění ve vaší obci! *Dexon.cz* [online]. [cit. 2022-07-10]. Dostupné z: <https://www.dexon.cz/kampane/ozvuceni-pro-obec.html>

DLABKA, Jakub. 2014. Perspektivy komunikace o rizicích v rámci ochrany obyvatelstva. *BOZP INFO* [online]. Ostrava: Fakulta bezpečnostního inženýrství, VŠB – TU Ostrava [cit. 2022-07-05]. Dostupné z: <https://www.bozpinfo.cz/node/69791/pdf-export>

EENA [online], 2022. [cit. 2022-07-27]. Dostupné z: <https://eena.org/our-work/eena-special-focus/public-warning/>

ELMIK. 2022. Bezdrátový rozhlas. *Elmik.cz* [online]. [cit. 2022-07-10]. Dostupné z: <https://elmik.cz/produkty/bezdratovy-rozhlas/>

EUR-Lex [online], 2022. [cit. 2022-07-12]. Dostupné z: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:32018L1972&from=EN#d1e8129-36-1>

EUROPA EU, 2022. Systémy dozoru a včasného varování. *Europa EU* [online]. [cit. 2022-07-10]. Dostupné z: https://health.ec.europa.eu/health-security-and-infectious-diseases/surveillance-and-early-warning_cs

Fortecas, 2019. Fortecas.cz [online]. [cit. 2022-07-15]. Dostupné z: <https://www.fortecas.cz/cz/>

FRITZ, Jean-Marie, 2000. Paysages sonores du Moyen âge - le versant épistémologique. 1. f. ISBN 9782745303240.

Hlasenirozhasu.cz [online], 2022. [cit. 2022-07-10]. Dostupné z: <https://hlasenirozhasu.cz/>

Munipolis, 2022. Munipolis [online]. [cit. 2022-07-10]. Dostupné z: <https://mostkovice.munipolis.cz/>

HORÁK, Rudolf, 2011. Průvodce krizovým plánováním pro veřejnou správu: [prevence řešení mimořádných krizových situací]. Praha: Linde. ISBN 978-807-2018-277.

- HZS ČR, 2018. Varování obyvatelstva v České republice. *HZS ČR* [online]. [cit. 2021-12-20]. Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/clanek/varovani-obyvatelstva-v-ceske-republice.aspx>
- HZS ČR, 2019. Ochrana obyvatelstva - modul E. *HZS ČR* [online]. Ministerstvo vnitra-generální ředitelství Hasičského záchranného sboru České republiky [cit. 2022-07-10]. Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/soubor/modul-e-ochrana-obyvatelstva-pdf.aspx>
- HZS ČR, 2020. KONCEPCE OCHRANY OBYVATELSTVA do roku 2025 s výhledem do roku 2030. *HZS ČR* [online]. [cit. 2021-12-20]. Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/clanek/ochrana-obyvatelstva-v-ceske-republice.aspx>
- HZS ČR, 2022. Nakládání s osobními údaji. *HZS ČR* [online]. [cit. 2022-07-08]. Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/clanek/sluzby-pro-verejnost-gdpr-nakladani-s-osobnimi-udaji-z-pohledu-hasicskeho-zachranneho-sboru-ceske-republiky.aspx>
- IDNES.CZ, 2014. T-mobile představil krizové SMS. *Idnes.cz* [online]. [cit. 2022-07-10]. Dostupné z: <https://bares.blog.idnes.cz/blog.aspx?c=411639>
- KAVAN, Štěpán, 2011. *Ochrana obyvatelstva I*. České Budějovice: Vysoká škola evropských a regionálních studií, ISBN 9788087472064.
- MALÝ, Karel, 2010. Dějiny českého a československého práva do roku 1945. Praha: Leges. Student (Leges). ISBN 978-808-7212-394
- MIKA, Otakar J., Pavel ZAHRADNÍČEK a Miloš ZEMAN, 2012. Ochrana obyvatelstva: malé kompendium ochrany obyvatelstva. Jihlava: Vysoká škola polytechnická. ISBN 978-80-87035-67-2.
- MOBILENET.CZ, 2021. Jak si v telefonu aktivovat výstražné zprávy pro případ živelné katastrofy?. *Mobilenet.cz* [online]. [cit. 2022-07-10]. Dostupné z: <https://mobilenet.cz/clanky/jak-si-v-telefonu-aktivovat-vystrazne-zpravy-pro-pripad-zivelne-katastrofy-a-proc-jsou-lepsi-nez-obycejne-sms-43967>
- Mostkovice, 2022. Obec Mostkovice [online]. [cit. 2022-07-17]. Dostupné z: <https://www.mostkovice.cz/>
- MRÁZEK, Miloš, 2017. JAK VZNIKL JEDNOTNÝ SYSTÉM VAROVÁNÍ A VYROZUMĚNÍ OBYVATEL ČESKÉ REPUBLIKY. *Institut ochrany obyvatelstva* [online]. [cit. 2021-12-20]. Dostupné z: <http://www.population-protection.eu/prilohy/casopis/36/306.pdf>

MUNI [online], 2000. [cit. 2022-07-18]. Dostupné z: <https://www.fi.muni.cz/usr/jkucera/pv109/2000/xchlad.htm>

NEOGENIA, 2022. Mobilní rozhlas. *Neogenia* [online]. [cit. 2022-07-10]. Dostupné z: <https://www.neogenia.cz/projekt-mobilni-rozhlas>

PMO: Vodní dílo Plumlov [online], 2019. [cit. 2022-07-15]. Dostupné z: <http://www.pmo.cz/cz/o-podniku/vodni-dila/plumlov/>

Protipovodňová opatření obce Mostkovice, 2013. Vhodné uveřejnění [online]. [cit. 2022-07-17]. Dostupné z: <https://www.vhodne-uvarejneni.cz/>

Provozní řád základní školy Mostkovice, 2019. Mostkovice. Dostupné také z: <http://www.skola-mostkovice.cz/tym-zamestnancu/d-1014/p1=1027>

ŘEHÁK, David a Libor FOLWARCZNY, 2012. Východiska technického a organizačního zabezpečení ochrany obyvatelstva. V Ostravě: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství. Spektrum (Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství). ISBN 978-80-7385-117-0.

ŘEHÁK, David, Bohumír MARTÍNEK a Petra LEGIERSKÁ, 2019. Ochrana obyvatelstva v kontextu aktuálních bezpečnostních hrozeb. 2. rozšířené vydání. V Ostravě: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství. Spektrum (Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství). ISBN 978-80-7385-220-7.

SDVO, 2022. Systém doplňkové výstrahy občanů. *SDVO* [online]. [cit. 2022-07-10]. Dostupné z: <https://www.sdvo.cz/>

SUN, 2020. RSS. *Sun.cz* [online]. [cit. 2022-07-10]. Dostupné z: <https://www.sun.cz/nastroje/navody-pro-klienty/rss>

Svaz měst a obcí ČR, 2020. Správa osobních údajů v praxi obcí a měst. *Svaz měst a obcí ČR* [online]. [cit. 2022-07-10]. Dostupné z: <https://www.smocr.cz/Shared/Clanky/8403/e-sprava-osobnich-udaju-v-praxi-obci-a-mest.PDF>

ŠIMEK, Tomáš, 2016. EDITOR TÍSŇOVÝCH INFORMACÍ PRO RSS INFORMAČNÍ KANÁLY. *Population protection* [online]. [cit. 2022-07-10]. Dostupné z: <http://www.population-protection.eu/prilohy/casopis/32/248.pdf>

ŠUBERT, Josef, 2005. Mostkovice v zrcadle 20.století. Kostelec na Hané: JOLA. cnb002222203

VIČAR, Dušan a Radim VIČAR, 2013. Vybrané aspekty práva bezpečnosti a obrany České republiky. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně. ISBN 978-80-7454-279-4.

VILÁŠEK, Josef, Miloš FIALA a David VONDRÁŠEK, 2014. *Integrovaný záchranný systém ČR na počátku 21. století*. Praha: Karolinum. ISBN 978-80-246-2477-8

Vincosblog [online], 2022. [cit. 2022-07-18]. Dostupné z: <https://vincos.it/world-map-of-social-networks/>

VLÁDA ČR. 2013. Koncepce ochrany obyvatelstva do roku 2020 s výhledem do roku 2030. *Vláda ČR* [online]. Praha: Ministerstvo vnitra – generální ředitelství [cit. 2022-07-10]. Dostupné z: https://www.vlada.cz/assets/ppov/brs/dokumenty/Koncepce-ochrany-obyvatelstva-2020-2030_1_.pdf

VYSTAVĚL, Stanislav. Letiště 1939-1945. *Valka.cz* [online]. [cit. 2022-07-14]. Dostupné z: <https://www.valka.cz/Stichovice-Letiste-t92481>

ZPĚVÁK, Aleš, 2014. *Ochrana obyvatelstva v republikovém měřítku*. Praha: Univerzita Jana Amose Komenského Praha. ISBN 978-80-7452-044-0.

.

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

ČR	Česká republika
BBK	Spolkový úřad pro civilní ochranu a pomoc při katastrofách
EECC	Evropský kodex elektronické komunikace
EENA	Evropská asociace tísňových čísel
EPWS	Emergency Public Warning System (Systém varování veřejnosti)
GDPR	Obecné nařízení o ochraně osobních údajů
ha	Hektar
HZS	Hasičský záchranný sbor
IZS	Integrovaný záchranný systém
JSVV	Jednotný systém varování a vyrozumění
m.n.m	Metřů nad mořem
MoWas	Modulární systém varování
ORP	Obec s rozšířenou působností
RSS	standartizované xml soubory
SDH	Sbor dobrovolných hasičů
SDVO	Systém doplňkové výstrahy obyvatelstva
SMS	služba krátkých textových zpráv
s.r.o.	společnost s ručením omezeným
VD	vodní dílo

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 Schéma 112 (EUR-Lex, 2022)	16
Obrázek 2 Různé formy komunikace varování obyvatelstva (Mrázek, 2017)	22
Obrázek 3 Různé způsoby varování (Mrázek, 2017)	23
Obrázek 4 Dobové příručky ochrany obyvatelstva (Mrázek, 2017).....	24
Obrázek 5 Nové svolávací zařízení (Mrázek, 2017).....	27
Obrázek 6 Elektronická siréna (Bezdrátový rozhlas, 2015)	32
Obrázek 7 Digitální bezdrátový rozhlas (Elmik, 2022).....	32
Obrázek 8 Systém SDVO (SDVO, 2022).....	35
Obrázek 9 Mobilní rozhlas (Neogenia, 2022)	38
Obrázek 10 Rozšíření sociálních sítí ve světě (Vincosblog , 2022)	40
Obrázek 11 Stav implementace systému varování v Evropě v červnu 2022 (EENA, 2022)	44
Obrázek 12 Bednění pro horní část zdi hráze	48
Obrázek 13 Letiště 39-45 (Válka,2020)	49
Obrázek 14 Katastrální území obce (EDPP, 2021).....	50
Obrázek 15 Kostel nanebevzetí Panny Marie v Mostkovicích (Vlastní zdroj, 2022)	52
Obrázek 16 Pomníky padlých (Vlastní zdroj, 2022)	53
Obrázek 17 Kaplička ve Stichovicích (Vlastní zdroj, 2022)	54
Obrázek 18 Dům pokojného stáří (Vlastní zdroj, 2022).....	56
Obrázek 19 Průmyslová zóna na severním okraji Mostkovic (Vlastní zdroj, 2022).....	57
Obrázek 20 Průřez hrází VD Plumlov (PMO, 2019).....	58
Obrázek 21 Elektronická siréna na dvoře obecního úřadu (Vlastní zdroj, 2022).....	61
Obrázek 22 Vlastní ovládací zařízení elektronické sirény (Vlastní zdroj, 2022)	62
Obrázek 23 Venkovní přijímač s reproduktory (Bártek rozhlas, 2022)	63
Obrázek 24 Řídící pracoviště a vysílací část (Vlastní zdroj,2022).....	64
Obrázek 25 Přehled měsíčních návštěv stránek (Mostkovice, 2022)	65
Obrázek 26 Myšlenková mapa (Vlastní zdroj, 2022).....	69
Obrázek 27 Letáček společnosti Galileo corporation s.r.o. (Galileo corporation, 2022)	71
Obrázek 28 Objednávkový formulář (Hlasenirozhlasu.cz, 2022)	72
Obrázek 29 Náhled úvodní stránky (Municipolis, 2022)	79

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 Osoby v ČR používající sociální sítě, 2021 (CZSO, 2021).....	41
Tabulka 2 Technické údaje hráze vodního díla Plumlov (PMO,2019)	58
Tabulka 3 Popis varovných signálů (Zdroj vlastní, 2022).....	60
Tabulka 4 Popis hlasových zpráv (Zdroj vlastní, 2022)	60
Tabulka 5 Délka návštěv na webových stránkách obce (Mostkovice,2022).....	66
Tabulka 6 Základní otázky (Vlastní zdroj,2022)	68
Tabulka 7 Souhrn odpovědí na základní otázky (Vlastní zdroj,2022)	74
Tabulka 8 Přehled nabývaných hodnot u jednotlivých kritérií (Vlastní zdroj, 2022)	76
Tabulka 9 Vícekriteriální analýza variant kompromisní varianta (Vlastní zdroj,2022)	76

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha P I: Aktivační formulář bezplatné licence

PŘÍLOHA P I: AKTIVAČNÍ FORMULÁŘ BEZPLATNÉ LICENCE



AKTIVAČNÍ FORMULÁŘ KOMUNIKAČNÍHO SYSTÉMU MUNIPOLIS

	Uživatel	Poskytovatel
Název:	Mostkovice	MUNIPOLIS s.r.o.
IČ:	600032	29198950
DIČ:	CZ600032	CZ29198950
Sídlo:	Prostějovská 197/79, 79802 Mostkovice	Londýnské náměstí 886/4, 639 00 Brno
dále jen	„uživatel“	„poskytovatel“



I. Předmět aktivace

Poskytovatel poskytuje uživateli možnost užití **komunikačního systému MUNIPOLIS**, a to v rozsahu a způsobem uvedenými níže. Komunikační systém MUNIPOLIS umožňuje uživateli užívat systémy:

1. Systém pro SMART komunikaci s občany (SMS až 4 800 ks/min, hlasové zprávy pro nevidomé a slabozraké, e-maily, zprávy do aplikace)
2. Mobilní aplikace pro chytré telefony (Android i iOS s více než 100 000 staženími)
3. Systém na správu podnětů od občanů (s **dispečinkem** kontrolujícím relevantnost hlášení)
4. Systém pro tvorbu anket a participativních rozpočtů (s **ověřením unikátnosti hlasu**)
5. **Dynamický webový profil** samosprávy na www.munipolis.cz
6. Systém automatického propojení s facebookovými stránkami samosprávy
7. Automatické propojení na **Systém doplňkové výstrahy občanů** (www.sdvo.cz)
8. **Systém propojení** s webovými stránkami (automatické zprávy e-mailem, do aplikace 1.2 a na webový profil 1.5)

Systém pro SMART komunikaci pro školy, školky a další instituce je možné objednat samostatně.

II. Cena

MUNIPOLIS "MINI"

ZDARMA

Uživatel může užívat celý systém (1.1-1.8) **jen pro účely krizové komunikace**. Systém propojení s webovými stránkami 1.8 (automatické zprávy e-mailem, do aplikace 1.2 a na webový profil 1.5) je k dispozici pro všechny typy komunikace. Krizovou komunikací se rozumí informování o těchto situacích: epidemie, karantény, živelní pohromy (povodně, sesuvy půdy, víchřice, orkány, zemětřesení) a rozsáhlé požáry.

Online / telefonické školení ZDARMA. Balíček propagačních materiálů (aktuální FB posty, texty, manuál FB komunikace, bannery na web, články do zpravodaje) je k dispozici **ZDARMA**.

III. Platby, doba, jednoduché ukončení

Začátek doby plnění	Trvání plnění do	Počet obyv. uživatelé	Interval platby (počet let)	Cena služeb celkem
	31.12.2022	1570	1	0 Kč

Uživatel se zavazuje poskytovateli řádně a včas **hradit cenu** stanovenou v tomto formuláři. Uživatel má možnost užívat komunikační systém MUNIPOLIS po **dobu určitou**. Pokud kterákoliv strana písemně formou dopisu neoznámí druhou straně, že trvá na ukončení užívání systému, a to nejpozději 2 měsíce před sjednaným datem ukončení poskytování služeb, tak po uplynutí doby trvání se možnost užívání **automaticky prodlužuje o jeden rok, a to opakovaně**. Ceny SMS a hlasových zpráv se při **automatickém prodloužení** řídí ceníkem poskytovatele platným ke dni prodloužení užívání, není-li uvedeno jinak.

IV. Ceny komunikačních kanálů

SMS zpráva do ČR ¹	Hlasová zpráva do ČR	Zpráva do mobilní aplikace	E-mailová zpráva	Podnět od občana
0,89 Kč / ks	0,99 Kč / 30 s	ZDARMA	ZDARMA	ZDARMA

¹Cena za SMS je účtována při registraci a změně údajů občana, při přihlášení uživatele do systému a při rozesílce zprávy

V. Ochrana osobních údajů

Poskytovatel a uživatel prohlašují, že jsou si vědomi nezbytnosti správy a zpracování osobních údajů adresátů sdělení (občanů) pro fungování systému MUNIPOLIS. Zavazují se dodržovat platné právní předpisy, zejména obecné nařízení o ochraně osobních údajů (GDPR) a zákon o zpracování osobních údajů. Uživatel se zavazuje poskytnout **přístupy do systému jen oprávněným osobám**. Uživatel je **plně odpovědný za obsah a formu jim komunikovaných sdělení**.

včetně odpovědnosti autorskoprávní. Uživatel bere na vědomí, že jeho odpovědnost při užívání systému MUNIPOLIS nezaniká žádnou činností poskytovatele, jelikož stále zůstává odesílatelem sdělení.

Poskytovatel a uživatel tímto uzavírají smlouvu o zpracování osobních údajů, kdy uživatel je správcem a poskytovatel je zpracovatelem osobních údajů. Zpracovatel prohlašuje, že

- bude zpracovávat osobní údaje pouze na základě doložených pokynů správce,
- zajistil, aby se osoby oprávněně zpracovávat osobní údaje zavázaly k mlčenlivosti nebo aby se na ně vztahovala zákonná povinnost mlčenlivosti a **provedl vhodná technická a organizační opatření, aby zajistil úroveň zabezpečení odpovídající danému riziku,**
- bude správcí nápomocen při vyřizování záležitostí vůči subjektům údajů i dozorovému úřadu.

Uživatel tímto uděluje poskytovateli obecné povolení k zajištění plnění s využitím subdodavatelů, u nichž poskytovatel smlouvou stejného obsahu zajistí ochranu osobních údajů.

Práva a povinnosti uživatele a poskytovatele jsou dále konkrétně upravena v Podmínkách komunikačního systému MUNIPOLIS.

VI. Závěrečné ujednání

Nedílnou součástí tohoto formuláře je **Technická specifikace** systémů a doplňkových služeb systému MUNIPOLIS a Podmínky komunikačního systému MUNIPOLIS („Podmínky“; www.munipolis.cz/obchodni-podminky). S těmito dokumenty se uživatel před podpisem formuláře seznámil a souhlasí s nimi. Kde se v Podmínkách hovoří o Smlouvě nebo Objednávce, myslí se tím i tento formulář. Poskytovatel je oprávněn jednostranně měnit Podmínky nebo jejich část při změně technických, provozních, obchodních či organizačních podmínek na své straně nebo při změnách na trhu, a to v celém rozsahu. O všech změnách bude uživatel informován písemně nebo elektronickými prostředky s využitím údajů poskytnutých uživatelem, a to nejméně měsíc před nabytím účinnosti těchto změn. V případě, že uživatel s novými Podmínkami nebude souhlasit, je oprávněn užívání systému MUNIPOLIS vypovědět s měsíční výpovědní dobou. V případě, že uživatel užívání systému nevypoví, má se za to, že se změnou souhlasí. Pokud uživatel s novými Podmínkami nebude souhlasit a ani užívání systému nevypoví, je oprávněn od poskytnutí systému MUNIPOLIS odstoupit poskytovatel s měsíční výpovědní dobou.

Zodpovědný obchodník (Jméno, Tel., E-mail)	Poznámka
Juraj Kimlička, juraj.kimlicka@munipolis.com	

Všechny ceny jsou uvedeny bez DPH.

V Brně dne.....

V dne.....

.....
za poskytovatele

.....
za uživatele

Mgr. Ondřej Švrček, jednatel

.....
Jméno, Příjmení, funkce

