

UNIVERZITA PARDUBICE
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2025

Bára Procházková

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií

Využití aplikace Záchranka operátorem zdravotnického operačního střediska

Bakalářská práce

2025

Bára Procházková

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií
Akademický rok: 2023/2024

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Bára Procházková**
Osobní číslo: **Z22136**
Studijní program: **B0913P360008 Zdravotnické záchranářství**
Téma práce: **Využití aplikace Záchranka operátorem zdravotnického operačního střediska**
Téma práce anglicky: **Use of the application Záchranka by a medical operations center operator**
Zadávací katedra: **Katedra klinických oborů**

Zásady pro vypracování

1. Studium literatury, sběr informací a popis současného stavu řešené problematiky.
2. Stanovení cílů a metodiky práce.
3. Příprava a realizace výzkumného šetření dle stanovené metodiky.
4. Analýza a interpretace získaných dat.
5. Zhodnocení výsledků práce.

Rozsah pracovní zprávy: **35 stran**
Rozsah grafických prací: **dle doporučení vedoucího**
Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam doporučené literatury:

Literatura dle doporučení vedoucího závěrečné práce.

Vedoucí bakalářské práce: **Mgr. Renata Doležalová**
Katedra klinických oborů

Datum zadání bakalářské práce: **1. prosince 2023**
Termín odevzdání bakalářské práce: **30. dubna 2025**

doc. RNDr. ThLic. Karel Sládek, Ph.D., MBA v.r.
děkan

L.S.

Mgr. Zuzana Červenková, Ph.D. v.r.
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 6. března 2025

PROHLÁŠENÍ AUTORA

Prohlašuji:

Práci s názvem Využití aplikace Záchranka operátorem zdravotnického operačního střediska jsem vypracovala samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využila, jsou uvedeny v seznamu použité literatury. Byla jsem seznámena s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše. Beru na vědomí, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, a směrnicí Univerzity Pardubice č. 7/2019 Pravidla pro odevzdávání, zveřejňování a formální úpravu závěrečných prací, ve znění pozdějších dodatků, bude práce zveřejněna prostřednictvím Digitální knihovny Univerzity Pardubice.

V Pardubicích dne 22. 4. 2025

Bára Procházková v. r.

PODĚKOVÁNÍ

Upřímné poděkování patří Mgr. Renatě Doležalové za její odborné vedení a cenné rady, které mi s velkou trpělivostí a vstřícností poskytovala v průběhu zpracování této bakalářské práce.

ANOTACE

Bakalářská práce se zaměřuje na využití aplikace Záchranka operátory zdravotnických operačních středisek. Teoretická část popisuje ZOS, roli operátorů a funkce aplikace Záchranka. Praktická část vychází z kvantitativního dotazníkového šetření mezi operátory, které zkoumá jejich zkušenosti s aplikací, její funkčnost a kvalitu videohovorů. Výsledky poskytují pohled na přínos aplikace pro efektivitu zdravotnické pomoci.

KLÍČOVÁ SLOVA

aplikace Záchranka, zdravotnické operační středisko, operátor, videohovor

TITLE

Use of the application Zachranka by a medical operations center operator

ANNOTATION

The bachelor's thesis focuses on the use of the Zachranka app by a medical operations center operators. The theoretical part outlines the organization of EMS dispatch, operator roles and the features of Zachranka app. The practical part is based on a quantitative questionnaire survey conducted among operators to explore their experience with the app, its functionality and video transmission quality. The findings offer insights into the app's contribution to improving the efficiency of emergency medical services.

KEYWORDS

Zachranka app, emergency medical dispatch, operator, video call

OBSAH

Úvod.....	11
1 Cíle a metody práce	13
1.1 Teoretické cíle.....	13
1.2 Výzkumné cíle	13
1.3 Dílčí cíle.....	13
1.4 Metody k dosažení cíle	13
Teoretická část	14
2 KRAJSKÉ ZDRAVOTNICKÉ OPERAČNÍ STŘEDISKO.....	14
2.1 Historie ZOS	14
2.2 Operátor zdravotnického operačního střediska.....	15
2.2.1 Kompetence pro výkon operátora.....	15
2.2.2 Požadavky na operátory	16
2.3 Systém práce ZOS	16
2.3.1 Paralelní procesní režim.....	16
2.3.2 Sériový procesní režim	16
2.4 Hlavní náplň práce ZOS	17
2.4.1 Příjem tísňového volání	17
2.4.2 Telefonicky asistovaná první pomoc	18
2.4.3 Operační řízení Zdravotnické záchranné služby.....	19
3 APLIKACE ZÁCHRANKA.....	20
3.1 Struktura systému	20
3.2 Využití aplikace Záchranka z pohledu volajícího.....	21
3.2.1 Nouzové tlačítko	21
3.2.2 Tlačítko Nemohu mluvit.....	21
3.2.3 První pomoc	22
3.2.4 Horská služba.....	22

3.2.5	Lokátor	23
3.2.6	Varovná upozornění	23
3.2.7	Psychosociální pomoc	24
3.3	Využití aplikace Záchranka z pohledu operátora	24
3.3.1	Portál	24
3.3.2	Profil volajícího	24
3.3.3	Videohovor	25
3.3.4	On-line chat	26
3.3.5	Sdílení události	26
	Výzkumná část	27
4	CÍL PRÁCE	27
4.1	Dílčí cíle výzkumné části	27
4.2	Výzkumné otázky	27
5	METODIKA	28
5.1	Respondenti	28
5.2	Výzkumný nástroj	28
5.3	Sběr a zpracování dat	29
6	VÝSLEDKY	30
7	DISKUZE	54
8	ZÁVĚR	58
8.1	Doporučení	59
9	POUŽITÁ LITERATURA	60
10	PŘÍLOHY	63

SEZNAM OBRÁZKŮ A TABULEK

Obrázek 1 - graf rozložení respondentů dle kraje.....	30
Obrázek 2 - graf věkové kategorie respondentů	31
Obrázek 3 – graf využití aplikace Záchranka v rámci výkonu povolání	32
Obrázek 4 - graf frekvence používání aplikace Záchranka během směny	33
Obrázek 5 – graf způsobu propojení s volajícím	34
Obrázek 6 - graf nejčastěji využívaných funkcí	35
Obrázek 7 - graf nevyužívaných funkcí.....	36
Obrázek 8 - graf funkcí považovaných za nepotřebné	37
Obrázek 9 - graf funkcí považovaných za nejužitečnější	38
Obrázek 10 - graf doposud nepoznaných funkcí aplikace	39
Obrázek 11 - graf chybějících funkcí aplikace pohledem respondenta	40
Obrázek 12 - graf hodnocení celkového rozhraní aplikace	42
Obrázek 13 - graf hodnocení uživatelského ovládání.....	43
Obrázek 14 - graf spokojenosti s rozsahem informací v profilu volajícího.....	44
Obrázek 15 - graf celkové spokojenosti	45
Obrázek 16 - graf skupin pacientů, u kterých je častěji používán videohovor	46
Obrázek 17 - graf využití videohovoru v praxi.....	47
Obrázek 18 - graf využití videohovoru s ohledem na počet svědků.....	48
Obrázek 19 - graf rozdílů mezi popisem svědků a skutečností po zahájení videohovoru	49
Obrázek 20 - graf hodnocení kvality obrazu	50
Obrázek 21 - hodnocení kvality zvuku	51
Obrázek 22 - graf vnímání nebytnosti aplikace v současné praxi	52

SEZNAM ZKRATEK A ZNAČEK

AED	Automatizovaný externí defibrilátor
ČR	Česká republika
EENA	European Emergency Number Association
IZS	Integrovaný záchranný systém
KZOS	Krajské zdravotnické operační středisko
NZO	Náhlá zástava oběhu
RLP	Rychlá lékařská pomoc
RZP	Rychlá zdravotnická pomoc
S.O.S.	Systém operačního střediska
TANR	Telefonicky asistovaná neodkladná resuscitace
TAPP	Telefonicky asistovaná první pomoc
ZOS	Zdravotnické operační středisko
ZZS	Zdravotnická záchranná služba
ZZS HMP	Zdravotnická záchranná služba Hlavního města Prahy

ÚVOD

Na jedné straně stojí člověk v nouzi, který zoufale hledá pomoc, a díky mobilní aplikaci Záchranka ji může jediným stiskem přivolat. Na druhé straně sedí operátor tísňové linky, který v tu chvíli nevidí, co se děje – spoléhá na hlas volajícího, útržkovité informace a vlastní zkušenosti. Právě v tomto okamžiku se z aplikace Záchranka stává nejen spojnice mezi nimi, ale i nástroj, který operátorovi poskytuje cenné údaje o zachraňovaném, jenž mohou rozhodnout o rychlosti i úspěchu zásahu. Rok 2024 přivedl k aplikaci Záchranka přes 602 700 uživatelů, což podtrhuje rostoucí důvěru veřejnosti v tento nástroj. Tento nárůst uživatelů tak představuje nejen úspěch aplikace, ale i novou výzvu pro celý systém tísňové péče, spočívající v adaptaci na rostoucí počet volání z této platformy. Každý nový uživatel aplikace Záchranka znamená potenciální tísňové volání, na které musí být operátoři ZOS připraveni s plným využitím všech dostupných funkcí a znalostí (Aplikace Záchranka, 2025).

Ačkoliv je aplikace Záchranka často vnímána jako nástroj určený primárně pro širokou veřejnost, její skutečný přínos spočívá i v tom, jakým způsobem pomáhá samotným operátorům zdravotnických operačních středisek. Ti se při své práci často setkávají s neúplnými nebo zkreslenými informacemi od volajících a musí činit zásadní rozhodnutí pod časovým tlakem, kdy každá vteřina může hrát roli. Možnost okamžitě zjistit přesnou polohu volajícího, získat informace o jeho zdravotním stavu nebo dokonce přijmout živý videopřenos z místa události, představuje zásadní posun v efektivitě celého zásahu.

Cílem této bakalářské práce je získat empirická data o využívání aplikace Záchranka z pohledu operátorů ZOS, s důrazem na využitelnost jednotlivých nástrojů aplikace, kvalitu videopřenosu a reálný přínos v praxi. Teoretická část práce se věnuje organizaci zdravotnických operačních středisek v České republice, jejich technologickému vybavení, procesům příjmu tísňových hovorů a funkcím aplikace Záchranka. Praktická část je založena na kvantitativním dotazníkovém šetření mezi operátory různých krajů ČR. Výsledky výzkumu přinášejí nejen zpětnou vazbu na současný stav, ale také návrhy na možná řešení.

Motivací k výběru tématu byla snaha lépe porozumět tomu, jak samotní operátoři vnímají přínosnost mobilní aplikace ve své práci. Tento technologický produkt však neslouží primárně pro volajícího, ale jako podpora operátorů ZOS, kterým dokáže zprostředkovat důležité informace o dlouhodobé anamnéze zachraňovaného – informace, které by jinak nemuseli získat vůbec. V době, kdy jsou kladeny stále vyšší nároky na rychlost a přesnost zásahu, považují za

důležité zjistit, zda je aplikace skutečným nástrojem, který operátorům usnadňuje práci, nebo zda její potenciál zůstává zčásti nevyužit.

1 CÍLE A METODY PRÁCE

1.1 Teoretické cíle

Cílem teoretické části této práce je poskytnout ucelený pohled na fungování krajských zdravotnických operačních středisek (ZOS) a jejich propojení s aplikací Záchranka.

1.2 Výzkumné cíle

Cílem výzkumné části je získat empirická data od operátorů zdravotnických operačních středisek ohledně využívání aplikace Záchranka, funkčnost aplikace a kvalitu videopřenosu.

1.3 Dílčí cíle

1. Zhodnotit aktuální využívání aplikace Záchranka.
2. Zmapovat celkové hodnocení aplikace.
3. Zhodnotit zkušenosti s funkcí videohovor.

1.4 Metody k dosažení cíle

Tato bakalářská práce kombinuje teoretickou analýzu s praktickým výzkumem, přičemž obě části jsou vzájemně provázány. Teoretická část poskytuje základní kontext pro porozumění fungování ZOS v České republice a jejich propojení s aplikací Záchranka, zatímco praktická část se zaměřuje na empirické zhodnocení zkušeností operátorů z různých krajů České republiky na základě kvantitativního dotazníkového šetření.

TEORETICKÁ ČÁST

2 KRAJSKÉ ZDRAVOTNICKÉ OPERAČNÍ STŘEDISKO

Zdravotnické operační středisko je z pohledu veřejnosti vnímáno jako kontaktní bod zdravotnické záchranné služby, kam se lidé obracejí o pomoc zejména při vážných zdravotních komplikacích, včetně přímého ohrožení života. Slouží také jako podpora v situacích, kdy si volající nejsou jistí, jak řešit otázky spojené se zdravotním stavem. Z pohledu systému přednemocniční neodkladné péče hraje zdravotnické operační středisko klíčovou roli, neboť organizuje a koordinuje veškeré činnosti nezbytné pro zajištění rychlé a kvalitní první odborné zdravotnické pomoci. Pohlížet se na něho dá také jako na nezbytnou součást integrovaného záchranného systému, protože se složkami IZS úzce spolupracuje. Jejich společným cílem je efektivní pomoc při mimořádných událostech, katastrofách, ale i v dalších situacích, které ohrožují zdraví a životy lidí. Z právního hlediska je činnost Zdravotnického operačního střediska regulovaná zákonem č. 374/2011 Sb. (Franěk, 2023a).

V České republice funguje čtrnáct krajských zdravotnických operačních středisek, která jsou zodpovědná za koordinaci zdravotnické záchranné služby na území svého regionu. Centrální koordinace mezi kraji chybí, proto se spolupráce řídí vzájemnými dohodami (Franěk, 2023a).

Hlavní náplň práce lze dle zákona č. 374/2011 Sb. v bodech specifikovat na:

- příjem tísňové výzvy nejrůznějšími způsoby,
- telefonicky asistovanou první pomoc,
- výdej pokynů výjezdovým skupinám a jejich další koordinace,
- informační služby veřejnosti,
- komunikace a spolupráce se zdravotnickými zařízeními,
- komunikace a spolupráce s operačními středisky základních složek IZS,
- komunikace a spolupráce s ostatními složkami IZS.

2.1 Historie ZOS

Historie zdravotnických operačních středisek v České republice sahá až do první poloviny 20. století, kdy se začala formovat první dispečerská centra pro řízení záchranné služby. Již ve 20. a 30. letech fungovala telefonická spojení s pražskou stanicí Ochranného sboru, přičemž první dispečink sídlil na Staroměstském náměstí a operoval s telefonní linkou na čísle 60727. Pro zefektivnění služeb záchranné služby byly zavedeny hlášení o předání pacienta v nemocnici

a přímé linky do zdravotnických zařízení, což umožnilo obejít nespolehlivou veřejnou telefonní síť (ZZSHMP, 2025).

Významným technologickým posunem bylo zavedení radiového spojení mezi řídicím centrem a sanitními vozy, jehož testování proběhlo v roce 1952. Navzdory prvním nedostatkům, jako byla hluchá místa v členitém terénu Prahy, se jednalo o zásadní krok k modernizaci řízení záchranné služby. V roce 1964 byl spuštěn modernější radiový systém s několika základnovými stanicemi a došlo k rozšíření dispečinku na osm pracovišť, což umožnilo oddělení rychlé záchranné služby od převozové (ZZS HMP, 2024).

Další klíčový milník přišel v roce 1977, kdy byl zaveden semiduplexní radiový systém v pásmu 83 MHz, který umožnil adresné volání vozů a současné využití několika kanálů. Operační středisko bylo rozšířeno na deset pracovišť a denně odbavovalo až 1200 výzev. V 90. letech však tento systém zastaral a bylo nutné využití nových technologií, jako byla výpočetní technika, mobilní komunikace a satelitní navigace GPS (ZZS HMP, 2024).

2.2 Operátor zdravotnického operačního střediska

Vyhláška č. 55/2011 Sb. definuje operátora ZOS jakožto klíčový prvek systému zdravotnické záchranné služby, který zajišťuje nepřetržitý provoz tísňové linky 155. Přijímá hovory, posuzuje naléhavost tísňové výzvy a rozhoduje o vyslání vhodné posádky na místo události. V rámci telekomunikace poskytuje instrukce k první pomoci a další potřebné rady za použití vhodných psychologických postupů.

2.2.1 Kompetence pro výkon operátora

Kompetentní pro výkon práce na ZOS jsou dle přílohy č. 6 k vyhlášce č. 99/2012 Sb. kategorie nelékařských zdravotnických pracovníků:

- Zdravotnický záchranář,
- sestra pro intenzivní péči,
- všeobecná sestra způsobilá s certifikovaným kurzem „Operační řízení přednemocniční neodkladné péče“.

U sester intenzivní péče je rozhodující rok ukončení studia. Pokud absolvovaly vzdělávací program před rokem 2012 nejsou pro ně stanoveny další požadavky pro získání kompetence. Při studiu v následujících letech získávají způsobilost rovněž až absolvováním certifikovaného kurzu Ošetrovatelská péče o pacienta v přednemocniční neodkladné péči a operační řízení přednemocniční neodkladné péče (Franěk, 2018).

2.2.2 Požadavky na operátory

Ve srovnání s výjezdovými skupinami není práce na ZOS fyzicky náročná, ale přináší větší psychickou zátěž, na které se podílí i kolísání pracovního zatížení. ZOS je jedním z mála pracovišť, kde nelékařští zdravotničtí pracovníci nesou zodpovědnost za samostatné rozhodování v medicínských otázkách, často i pod časovým tlakem a bez možné konzultace s lékařem. K úspěšnému výkonu práce je nezbytná schopnost abstraktního myšlení, časová a prostorová představivost, udržení koncentrace a odolnost vůči rušivým elementům a stresu či schopnost týmové práce. Naopak nebezpečné jsou osoby, u kterých převažuje mentorství, autoritářství, impulzivnost či individualismus (Franěk, 2018).

Přestože podmínkou práce na ZOS je zdravotnické vzdělání, nelze jej považovat za dostačující. Operátoři musí zvládat široké spektrum dovedností, na které nejsou ve školách připravováni. Musí se orientovat v různých oblastech, jako jsou technologie, doprava, infrastruktura, geografie či právo. Problematické technické či technologické se přitom věnuje pouze okrajově (Franěk, 2021).

2.3 Systém práce ZOS

Zpracování tísňového volání zahrnuje příjem a komunikaci s volajícím (call-taking) a koordinaci výjezdových skupin (operační řízení), přičemž tyto funkce mohou, ale nemusí být zajišťovány jednou osobou, konkrétně jedním pracovištěm (Šeblová a Knor, 2018).

2.3.1 Paralelní procesní režim

Operační středisko v rámci paralelního procesního režimu (takzvaný jednostupňový systém) zastává komplexní zpracování události operátorem ZOS, který zastupuje funkci call-takera i dispečera zároveň. Výhodou zpracování tísňové výzvy jednou osobou je minimalizace ztráty informací, což může být zásadní pro rychlou a efektivní reakci. Paralelní procesní režim je praktický u operačních středisek s nižší vytížeností, jelikož koordinaci činností více výjezdových skupin zároveň lze v jedné osobě zajistit jen obtížně (Franěk, 2021).

2.3.2 Sériový procesní režim

Zásadou sériového procesního režimu (zvaný jako dvoustupňový systém) je týmová spolupráce mezi call-takery, kteří od volajícího získají potřebné informace, a dispečery, kterým jsou tyto informace předány k vyřízení. Jednotlivé funkce zastává každá osoba zvlášť, kdy je vzájemná spolupráce vázána pravidly pro společnou komunikaci, aby ke ztrátě informací docházelo

minimálně. Tímto režimem lze snadno koordinovat zdroje, sledovat aktuální stav jednotlivých výjezdových skupin, a zároveň předvídat další vývoj situace (Franěk, 2021).

2.4 Hlavní náplň práce ZOS

Dle MUDr. Fraňka (2021) je hlavní náplní činnosti zdravotnického operačního střediska zajištění nepřetržitého provozu systému tísňového volání a komplexní operační řízení přednemocniční neodkladné péče. Operátoři zdravotnického operačního střediska provádějí příjem tísňových výzev, vedou cílenou komunikaci s volajícím a v časově omezeném rámci získávají zásadní anamnestické a situační informace nezbytné pro správné vyhodnocení naléhavosti zdravotního stavu. Na základě těchto údajů indikují typ a počet výjezdových skupin a rozhodují o jejich vyslání (ZZS HMP 2024).

2.4.1 Příjem tísňového volání

Důležitým aspektem při příjmu tísňové výzvy je efektivní komunikace mezi operátorem a volajícím s výsledkem získání co nejdůležitějších informací v co nejkratším čase. Operátor musí rychle a přesně zhodnotit situaci, což zahrnuje i určení správné úrovně naléhavosti, jak je definováno vyhláškou č. 240/2012 Sb.

Na základě těchto informací operátor rozhoduje o typu a počtu výjezdových skupin, které je třeba vyslat. V případě potřeby také poskytuje telefonicky asistovanou první pomoc (TAPP) nebo telefonicky asistovanou neodkladnou resuscitaci (TANR), což může významně ovlivnit výsledek zásahu. Tato asistence je zvláště důležitá v případech, kdy záchranná služba ještě není na místě, ale zásah musí být proveden okamžitě, například při zástavě srdce nebo těžkých úrazech. Pokud to situace vyžaduje, je na místě spolupráce operátora ZOS s ostatními složkami integrovaného záchranného systému, jako jsou hasiči a policie (ZZS HMP, 2024).

V rámci příjmu tísňové výzvy je postup operátora zdravotnického operačního střediska obvykle řízen dle stanoveného schématu, které však může být za účelem urychlení reakce při závažných zdravotních potížích modifikováno. V případě nejzávažnějších událostí je aktivace výjezdové skupiny provedena co nejdříve, i když nejsou k dispozici úplné informace. Doplnění a upřesnění informací probíhá až cestou na místo zásahu, kdy call-taker od volajícího získává zbývající údaje (Franěk, 2023b).

Celý postup je směřován k hlavnímu cíli, tzn. zjištění všech nezbytných údajů:

- Úvodní údaje – získání telefonního čísla volajícího pro zpětné volání, posouzení charakteru události a vyloučení stavu nevyžadující zásah zdravotnické záchranné služby,
- lokalizace – zjištění přesného místa události, kam poslat výjezdovou skupinu,
- klasifikace události – zjištění důvodu a rozsahu události, počtu postižených osob, stavu vědomí a dýchání, ověření bezpečnostních podmínek na místě zásahu,
- indikace – určení naléhavosti a typu výjezdových skupin na základě klasifikace,
- instrukce – poskytnutí potřebných informací a postupů volajícímu do příjezdu záchranné služby a případné vedení první pomoci (Franěk, 2023b).

Postup je do jisté míry ovlivněn nejen informacemi o události, ale i tím, kdo je volajícím. Hovory se podle tohoto kritéria dělí na volání první, druhé, či třetí ruky (Franěk, 2023b).

2.4.2 Telefonicky asistovaná první pomoc

Součástí příjmu tísňové výzvy je telefonicky asistovaná první pomoc (TAPP). Operátor ZOS, podle povahy zdravotního problému, navrží volajícího nebo svědky prostřednictvím doporučených postupů, jak poskytnout pomoc postiženému až do příjezdu záchranářů. TAPP zahrnuje širokou škálu intervencí, od polohování pacienta, přes zástavu krvácení, zajištění dýchacích cest až po podání léků v urgentních případech. Klíčovým aspektem je jasná a srozumitelná komunikace operátora s volajícím, která minimalizuje stres a zajišťuje efektivní provedení potřebných úkonů. V těchto situacích se operátoři opírají o standardizované doporučení Společnosti urgentní medicíny a medicíny katastrof (Franěk, 2023a).

Specifické postavení má telefonicky asistovaná neodkladná resuscitace (TANR). Podstatou celého procesu je rozpoznání náhlé zástavy oběhu (NZO), motivace a vedení volajícího k provádění základní neodkladné resuscitace. Operátor poskytuje volajícímu přesné instrukce k provádění kompresí hrudníku a v případě potřeby i umělého dýchání. Důležitým faktorem úspěšnosti TANR je rychlá identifikace NZO a zahájení resuscitace bez zbytečného prodlení. Telefonická podpora operátora pomáhá překonat obavy a nejistotu volajícího, což významně zvyšuje pravděpodobnost přežití pacienta (Franěk, 2023a).

2.4.3 Operační řízení Zdravotnické záchranné služby

Koordinace zdrojů z hlediska operačního řízení ZZS zahrnuje jejich poskytnutí ve správný čas na správném místě. Hlavní prioritou je adekvátní reakce na danou situaci s ohledem na individuální i systémové potřeby tak, aby bylo možné zajistit rezervu zdrojů i pro další události (Franěk, 2023b).

Operační řízení vyžaduje nepřetržitou součinnost ZOS, které propojuje příjem tísňových volání s koordinací činností jednotlivých výjezdových skupin. Klíčovými prvky pro rozhodování jsou analýza aktuální situace a výsledek příjmu tísňové výzvy, dostupnost zdrojů (především výjezdových skupin a first responderů), stav počasí, dopravní podmínky, předvídané rizikové události či stav zdravotnických zařízení. Cílem je optimální spolupráce a efektivní podpora fungování celého systému (Šín et al., 2024).

Zcela nezbytné je zajistit bezpečnost zasahujících složek ZZS. Operační středisko průběžně sleduje průběh zásahu, aby mohlo co nejdříve zaslat další posily nebo technickou pomoc v případě, kdy kvůli zraněním nebo poruše techniky nemůže být pomoc ze strany výjezdové skupiny vyžádána. Operátor by měl být schopen řešit nejen vzniklé problémy, ale i předvídat další možné komplikace. Tímto přístupem je možné efektivně koordinovat dostupné zdroje a minimalizovat riziko prodlev (Šín et al., 2024).

3 APLIKACE ZÁCHRANKA

Mobilní aplikace Záchranka, která je v České republice dostupná od roku 2016, představuje nástroj pro okamžité vyžádání pomoci. Aplikace umožňuje přivolat jak záchrannou službu, tak horskou a vodní záchrannou službu. Je určena výhradně pro chytré mobilní telefony a je zcela zdarma. Po stažení a nainstalování do telefonu vyžaduje pouze před prvním použitím registraci telefonního čísla. Klíčovým pozitivem oproti volání na tísňovou linku 155 je odeslání GPS souřadnic přímo na zdravotnické operační středisko (Kolek a kol., 2022).

Funkční je v zařízeních s operačním systémem Android, Huawei, Windows Phone i iOS. V situacích, kdy není mobilní telefon dostupný lze využít chytré hodinky Apple Watch. Aplikaci je možné přepnout i do testovacího režimu, který uživateli umožňuje bezpečně otestovat funkce nástroje nanečisto. (Aplikace Záchranka 2024).

Vývoj, implementaci a rozvoj celé aplikace zajišťuje nezisková organizace se stejným názvem, tedy Aplikace Záchranka. Ředitelem organizace je Ing. Filip Maleňák, který stojí za jejím vznikem. Financování organizace je plně zajištěno prostřednictvím příspěvků soukromých partnerů, především České pojišťovny, Nadace Vodafone ČR a iSetos. Odborné poradenství poskytuje řada organizací, mezi nimiž jsou významné subjekty jako Asociace zdravotnických záchranných služeb, Česká resuscitační rada, krajské zdravotnické záchranné služby a Horská služba. (Maleňák, 2017).

3.1 Struktura systému

Technické řešení aplikace nezahrnuje pouze samotnou aplikaci v chytrém mobilním telefonu, ale i rozsáhlou infrastrukturu systému. Pro její komplexní fungování je nezbytná serverová část a integrace do krajského informačního systému. Mobilní telefon s nainstalovanou aplikací současně vytočí číslo tísňové linky 155 a prostřednictvím datového spojení nebo SMS odešle relevantní data na server ZZS Jihomoravského kraje. Odtud jsou informace následně předány na příslušné zdravotnické operační středisko na základě lokalizace nouzové zprávy. Pokud se volající nachází na rozhraní krajů, je nouzová zpráva odeslána na všechna operační střediska sousedních krajů. Telefonický hovor je však navázán pouze s operátorem jednoho ZOS. (Maleňák, 2017).

3.2 Využití aplikace Záchranka z pohledu volajícího

V rámci urychlení reakce a včasného poskytnutí první pomoci nabízí aplikace Záchranka několik funkcí, které jsou pro laickou veřejnost koncipovány tak, aby orientace v nich byla co nejjednodušší (Aplikace Záchranka, 2025).

3.2.1 Nouzové tlačítko

Je nejdůležitější prvek v aplikaci, protože pomocí něj se přivolává pomoc, tzn. záchranná služba. Nachází se po otevření aplikace na úvodní straně uprostřed obrazovky. Má červenou barvu a v jeho středu je číslo 155. Po stisknutí se po uplynutí ochranného intervalu, který slouží jako prevence proti nechtěnému volání, odešle na ZOS nouzová zpráva s GPS polohou volajícího, a zároveň nabídne hovor na linku 155, který je nutné potvrdit. Záchranná operace nastává ve chvíli, kdy dojde k telefonickému spojení s operátorem linky 155 (Aplikace Záchranka, 2025).

Odeslání nouzové zprávy využívá datové spojení. Pokud je ale datové spojení slabé nebo není aktivní, zpráva se zašifruje a vygeneruje jako SMS zpráva, kterou je nutné odeslat. Dále je pro odeslání GPS polohy nutné, aby měl uživatel ve svém mobilním telefonu povolené polohové služby. Pokud uživatel polohové služby zapnuté nemá, aplikace jej sama vyzve k jejímu schválení (Aplikace Záchranka, 2025).

3.2.2 Tlačítko Nemohu mluvit

Tlačítko „Nemohu mluvit“ se nachází rovněž na hlavní obrazovce. Konkrétně ho lze nalézt v levé dolní části pod nouzovým tlačítkem. Jeho význam spočívá v tom, že při jeho aktivaci není vyžadována hlasová komunikace. Slouží proto uživatelům, kteří mají nějaký smyslový hendikep, např. pro osoby němé, hluché či s vadou řeči, ale také u osob s jazykovou bariérou. Po stisknutí tohoto tlačítka se objeví menu s devíti piktogramy, které demonstrují nejčastější z možných zdravotních stavů. Pro předání této informace je nutné označit jednu nebo více ikonek, a odeslat je pomocí červeného tlačítka „Odeslat nouzovou zprávu“, které je hned pod tabulkou (Aplikace Záchranka, 2025).

Pro neslyšící osoby a pro osoby s vadou řeči existuje možnost uvést tuto informaci v sekci „Můj profil“ a v případě nouze se po stisknutí nouzového tlačítka objeví obrázková tabulka automaticky. V rámci komunikace je potřeba po spojení s operátorem tísňové linky udělat jakýkoliv hluk (například pomocí nějakého předmětu), aby se vyloučila možnost zneužití tísňové linky nebo volání z kapsy. Poté operátor s uživatelem komunikuje pomocí SMS, nebo

přes SMS odkaz, po jehož otevření se volající propojí pomocí videa a chatu, kde je možné písemně komunikovat (Aplikace Záchranka, 2025).

3.2.3 První pomoc

Aplikace Záchranka obsahuje pro laickou veřejnost sekci první pomoci, která slouží jak edukativně, tak jako návod na poskytnutí první pomoci při bezvědomí, dušení, krvácení, otravě, podchlazení, úrazech, popáleninách, zásahu elektrickým proudem a dalších závažných zdravotních problémech. Tlačítko je umístěno po pravé straně pod červeným nouzovým tlačítkem. Mimo jiné obsahuje interaktivní návod při podezření na osobu v bezvědomí, a metronom pro zjednodušení rytmu kompresí hrudníku pro nepřímou kardiopulmonální resuscitaci (Aplikace Záchranka, 2025).

3.2.4 Horská služba

Aplikace Záchranka je významným nástrojem nejen pro nouzová volání, ale také pro bezpečnost v horských oblastech, kde úzce spolupracuje s Horskou službou ČR. Na hlavní stránce aplikace je dole na hlavní liště ikona „Horská služba“, kde se po zvolení objeví krizové tlačítko s logem horské služby. Při aktivaci tísňového volání v horském terénu aplikace automaticky odesílá přesné údaje o poloze nejen dispečerům zdravotnického operačního střediska, ale také přímo Horským službám v dané oblasti souběžně s vytočením linky 1210. Tím je zajištěna rychlejší a efektivnější reakce na krizovou situaci jako jsou úrazy nebo ztracení v horách (Aplikace Záchranka, 2025).

Stejně jako u nouzového tlačítka pro volání Zdravotnické záchranné služby je i pod nouzovým tlačítkem Horské služby tlačítko s označením „Nemohu mluvit“. V tomto případě se po zvolení objeví menu se čtyřmi piktogramy s nejčastějšími poraněními či situacemi v horách. Po výběru jedné nebo více ikon je po odeslání nouzové zprávy vytočen hovor na linku 1210 (Aplikace Záchranka, 2025).

Na hlavní straně Horské služby je také elektronická kniha túr, která uživatelům umožňuje plánovat a evidovat své túry. Tato služba poskytuje možnost zaznamenat trasu, plánovaný čas návratu a další důležité údaje, které mohou být sdíleny s blízkými osobami. V případě nehody či nedodržení času předpověděného návratu, kdy uživatel nepotvrdí svoji bezpečnost, bude automaticky předána zpráva dispečinku horské služby (Aplikace Záchranka, 2025).

Neopomenutelnou funkcí jsou aktuální varování a výstrahy, které jsou poskytovány Horskou službou. Aplikace upozorňuje o nepříznivých povětrnostních podmínkách, o rizicích spojených

s pobytem v přírodě nebo o jiných nebezpečích, které mohou ovlivnit bezpečnost v dané oblasti (Aplikace Záchranka, 2025).

Modul Horské služby poskytuje komplexní lavinovou předpověď, která zahrnuje údaje o stupni lavinového nebezpečí v jednotlivých regionech. Lavinová situace je dostupná mimo české horské oblasti i pro slovenské a rakouské hory, které lze mezi sebou volit na základě výběru vlajky v pravém horním rohu obrazovky (Aplikace Záchranka, 2024).

3.2.5 Lokátor

Aplikace Záchranka obsahuje databázi automatizovaných externích defibrilátorů (AED), která je jednou z největších svého druhu v České republice. AED jsou zařízení určená k poskytování první pomoci, které díky své jednoduchosti mohou použít i laici před příjezdem zdravotnické záchranné služby (Aplikace Záchranka, 2024).

Nejnovější aktualizace aplikace Záchranka přinesla funkci Patron, která umožňuje uživateli sdílení polohy s vybranou kontaktní osobou během túr, sportovních aktivit nebo procházkách o samotě. Takto bude mít blízká osoba přehled o pohybu uživatele v případě nouze. Aktivovat funkci Patrona lze v prvním případě přes Knihu túr na hlavní straně, kde si uživatel předem naplánuje trasu, kterou se chystá absolvovat. Pokud uživatel po dosažení cíle včas nepotvrdí svou polohu, aplikace odešle notifikaci nejen určeným kontaktům, ale také Horské službě. V druhém případě lze funkci aktivovat přes modul Lokátoru, kde si uživatel zvolí dobu, po kterou bude poloha sdílena, a kontaktní osobě bude skrze SMS zprávu s odkazem sdílena aktuální trasa (Aplikace Záchranka, 2024).

Databázi lze otevřít přes tlačítko „Lokátor“ na hlavní liště aplikace, která na základě aktuální polohy uživatele poskytne seznam dalších významných míst, mezi které patří nejbližší nemocnice, pohotovosti, stanice horské a vodní záchranné služby, lékáren a krajské záchranné služby (Aplikace Záchranka, 2025).

3.2.6 Varovná upozornění

Funkce varovných upozornění umožňuje uživatelům přijímat důležité informace o mimořádných událostech v jejich okolí. Tato upozornění vydávají složky integrovaného záchranného systému (IZS) a obsahují varování před akutními hrozbami, například povodněmi, požáry, výpadky elektrické energie či dopravními nehodami. Uživatelé, kteří mají v aplikaci povolena upozornění, dostanou zprávu přímo na svůj mobilní telefon, včetně podrobností o situaci a doporučení, jak se v tyto situace zachovat (Aplikace Záchranka, 2024).

Výhodou této funkce je přehlednost a rychlost, s jakou se informace dostanou k uživatelům. Upozornění jsou navíc lokalizována na základě polohy uživatele, takže přijímá pouze ty zprávy, které se týkají jeho aktuálního okolí. Tímto způsobem je zvýšená občanská připravenost během krizových situací, a může tak dojít k minimalizaci rizik (Aplikace Záchranka, 2024).

3.2.7 Psychosociální pomoc

Nejnovější funkcí aplikace Záchranka je psychosociální modul, který jako první kraj v České republice spustilo hlavní město Praha ve spolupráci s organizací Zahrada pro duši. Tato funkce v případě akutních duševních obtíží umožní místním obyvatelům a návštěvníkům vyhledat psychologickou pomoc. Tlačítko psychosociální pomoci nalezneme v sekci Lokátor, kde po jeho stisknutí aplikace zobrazí seznam center pomoci v nejbližší vzdálenosti a také ikonu „Potřebuji pomoc“. Pokud se jedná o bezprostřední ohrožení života, spojí aplikace uživatele s operátorem linky 155. Pokud se o bezprostřední ohrožení života nejedná, ale přesto žádá uživatel pomoc, aplikace nabídne kontakty na krizové nebo další specializované linky a chaty. Kromě toho aplikace nabízí možnost osobní konzultace v okolních zařízeních a informuje o varovných signálech akutních stavů. Cílem je v budoucnu rozšířit tento modul i do dalších krajů ČR (Aplikace Záchranka, 2023).

3.3 Využití aplikace Záchranka z pohledu operátora

Hlavní předností pro operátory ZOS je podpůrná funkce klíčových kroků tísňové výzvy. Uspadňuje lokalizaci, identifikaci i klasifikaci volajících a současně nemusí operátoři opisovat informace do systému, protože je tam obdrží automaticky (Aplikace Záchranka, 2023).

3.3.1 Portál

Je platforma dostupná pouze pro zdravotnická operační střediska a dá se přirovnat k záložnímu dispečinku, protože přináší přehled všech uskutečněných volání z aplikace Záchranka na spravovaném území. Portál využívá technologii WebRTC, a tím umožňuje přenos polohy volajícího, obrazu z místa události, ale i chatování v reálném čase. Mimo toho vidí operátor v portále u každého incidentu další informace, např. přesnost polohy, mobilní operační systém či údaje o zdravotním stavu. Velkou výhodou Portálu je možnost vytvoření a zahájení události u osob, kteří nemají aplikaci instalovanou ve svém telefonu (Aplikace Záchranka, 2020).

3.3.2 Profil volajícího

Je nepovinná součástí aplikace. Majitel telefonu může, ale nemusí zadat v nastavení širokou škálu informací, které dispečinku, ale i výjezdové skupině přináší benefit v podobě větší

orientace během záchranné akce. Jedná se o informace o volajícím, jako jsou trvalé bydliště, datum narození, rodné číslo, jazyk pro komunikaci, e-mail či kontakt na osobu blízkou. Dále zahrnuje informace o zdravotním stavu v podobě seznamu onemocnění včetně užívaných léků, dále váhu a výšku či smyslové poruchy. Pokud ovšem majitel telefonu volá pomoc pro někoho jiného jsou tyto informace zcela zbytečné (Aplikace Záchranka, 2025).

3.3.3 Videohovor

Aplikace Záchranka nabízí funkci videopřenosu od roku 2020. Technologie doplňuje standardní proces volání, pro uživatele aplikace to proto neznámá žádnou změnu. Napomoci má operátorům tísňové linky 155, kterým umožňuje získat vizuální přehled o probíhající situaci v místě události. Pouze samotní operátoři rozhodují o zahájení videohovoru a funkci aktivují po dohodě s volajícím, kterým zasílají na jeho mobilní telefon SMS zprávu s jednorázovým odkazem (Florence, 2020).

Komplikující okolností může být připojení k internetu, protože to přenos videa vyžaduje. A to buď přes wifi nebo skrz mobilní data rychlostí 4G/LTE nebo 5G. Připojení k síti ovlivňuje v konečném důsledku i kvalitu a rychlost videopřenosu (Florence, 2020).

V počátcích spuštění této funkce nebyl přenášen zvuk videa a obraz byl k dispozici pouze po dobu trvání hovoru bez dalšího uložení. Před několika měsíci došlo ale k dalšímu vývoji této funkce a v současné době mají operátoři rozšířené možnosti. Mohou si jednak sami otočit kameru, zapnout mikrofon v telefonu, kde videohovor probíhá, ale videopřenos se i ukládá a dá se použít například k edukačním účelům (Pávková, 2025).

Videohovor je přínosný zejména při dopravních nehodách a mimořádných událostech, kdy operátoři získají celkový přehled o situaci. Mohou poradit, jak třídit zraněné, a rozhodnout o nasazení vhodných záchranných prostředků, jako je nasazení posádek typu RZP, RLP nebo letecké záchranné služby. Mimo jiné je významným prostředkem při poskytování telefonicky asistované první pomoci, kdy operátor může lépe navigovat záchránce při poskytování neodkladné resuscitace, například tím, že kontroluje správnou polohu rukou či tempo a hloubku kompresí hrudníku. Důležitou roli má tato funkce i pro osoby se sluchovým handicapem, kdy operátor tísňové linky může zahájit videohovor ihned, a přes propojenou funkci chatu s volajícím komunikovat, čímž se minimalizuje komunikační bariéra (Florence, 2020).

Podle organizace EENA (European Emergency Number Association) je tato funkce v rámci Evropy i celosvětově unikátní a Česká republika se stala první zemí, která ji zavádí do praxe a testuje v ostrém provozu (Florence, 2020).

3.3.4 On-line chat

Probíhá v reálném čase, operátor tudíž vidí, jak se přenáší slova po jednotlivých písmenech. Aktivace chatu je obdobná jako videopřenos, požadavek musí vytvořit operátor. Do mobilního telefonu volajícího přichází SMS zprávou odkaz, který se musí potvrdit. Po úspěšné aktivaci operátor ihned vidí, že je volající připojen. V roce 2024 došlo k aktualizaci chatu, který byl doplněn o překladač. V praxi to znamená, že oboustranně překládá probíhající komunikaci, a to do jazyka, který je nastaven v telefonu. Operátoři mají automaticky v Portále nastaven český jazyk. Kromě dopisování lze chat využít k zaslání manuálu pro zapnutí polohových služeb, nemá-li volající tuto funkci v provozu. Chat ale může použít i druhá strana, tzn. uživatel, který může zaslat z místa události fotografii (Pávková, 2025).

3.3.5 Sdílení události

Je jedna z nejnovějších funkcí. Operátor je schopný sdílet aktuální informace o události s výjezdovou skupinou, která jede na místo. Proces je založen na vytvoření odkazu v Portále a jeho zaslání SMS zprávou na služební mobilní telefon záchranáře. Odkaz je funkční 1 hodinu (Pávková, 2025).

VÝZKUMNÁ ČÁST

4 CÍL PRÁCE

Cílem výzkumné části je získat empirická data od operátorů zdravotnických operačních středisek ohledně využívání aplikace Záchranka, funkčnost aplikace a kvalitu videopřenosu.

4.1 Dílčí cíle výzkumné části

4. Zhodnotit aktuální využívání aplikace Záchranka.
5. Zmapovat celkové hodnocení aplikace.
6. Zhodnotit zkušenosti s funkcí videohovor.

4.2 Výzkumné otázky

1. Jaké je aktuální využití aplikace Záchranka operátory ZOS?
2. Jak operátoři ZOS hodnotí aplikaci a její funkce?
3. Jaké jsou zkušenosti operátorů s funkcí a kvalitou videohovoru?

5 METODIKA

Základem pro tvorbu průzkumné části byla literární rešerše k danému tématu, která posloužila k vytvoření kvalitního teoretického rámce. Následně bylo provedeno kvantitativní výzkumné šetření s využitím online dotazníků. Získaná data byla analyzována a interpretována, a to i v kontextu s výsledky jiných autorů, která byla porovnávána v diskuzi.

5.1 Respondenti

Cílovou skupinou výzkumného ošetření byli operátoři zdravotnických operačních středisek z celé České republiky. Do výzkumu, který probíhal od února do března 2025, se zapojilo dohromady 9 ze 14 oslovených ZOS z následujících krajů: Liberecký, Královehradecký, Jihomoravský, Moravskoslezský, Středočeský, Pardubický, Ústecký, Zlínský kraj a kraj Vysočina. ZOS hl. města Prahy a Olomouckého kraje neodpověděla a ZOS Plzeňského kraje žádost z důvodů vytížení zamítla. ZOS Karlovarského a Jihočeského kraje nebyla oslovena z důvodu zpoplatnění výzkumu. Celkem se do šetření zapojilo 76 respondentů.

5.2 Výzkumný nástroj

Výzkumným nástrojem byl online dotazník vytvořen pomocí platformy Google Forms, a obsahoval dohromady 25 otázek a byl navržen tak, aby kombinoval uzavřené otázky s možností otevřené odpovědi. Tento přístup umožnil získat jak kvantitativní data pro statistickou analýzu a porovnání, tak i kvalitativní vhledy do subjektivních zkušeností a názorů operátorů. Důraz byl kladen na jasné a srozumitelné formulace otázek, aby byla zajištěna validita a reliabilita získaných dat. Kompletní znění dotazníku je k dispozici v příloze této práce.

Otázky č. 1 a 2 byly zaměřeny na demografické údaje respondentů.

Otázky č. 3, 4 a 23 byly zaměřeny na obecné využívání aplikace Záchranka.

Otázky č. 5-11 byly zaměřeny na funkce aplikace Záchranka, jejich využití, znalosti a preference.

Otázky č. 13-16 byly zaměřeny na zkušenost a spokojenost respondentů s aplikací Záchranka.

Otázky č. 17-20 byly zaměřeny na použití videohovoru.

Otázky č. 21 a 22 byly zaměřeny na kvalitu technického přenosu kvalita a zvuku během videohovoru.

Otázky č. 24 a 25 byly zaměřené na důvody nevyužívání aplikace Záchranka a potenciální změnu postoje.

5.3 Sběr a zpracování dat

Oslovení jednotlivých organizací zdravotnických operačních středisek proběhlo e-mailovou formou se žádostí o spoluúčast na výzkumu společně s přiloženým odkazem na online dotazník. Po obdržení souhlasu byl dotazník distribuován mezi operátory ZOS. Sběr dat probíhal anonymně, s výjimkou uvedení názvu jednotlivých organizací, a to v období od února až března 2025. Respondenti byli předem informováni o účelu výzkumu, dobrovolnosti účasti a zajištění důvěrného zacházení se získanými daty.

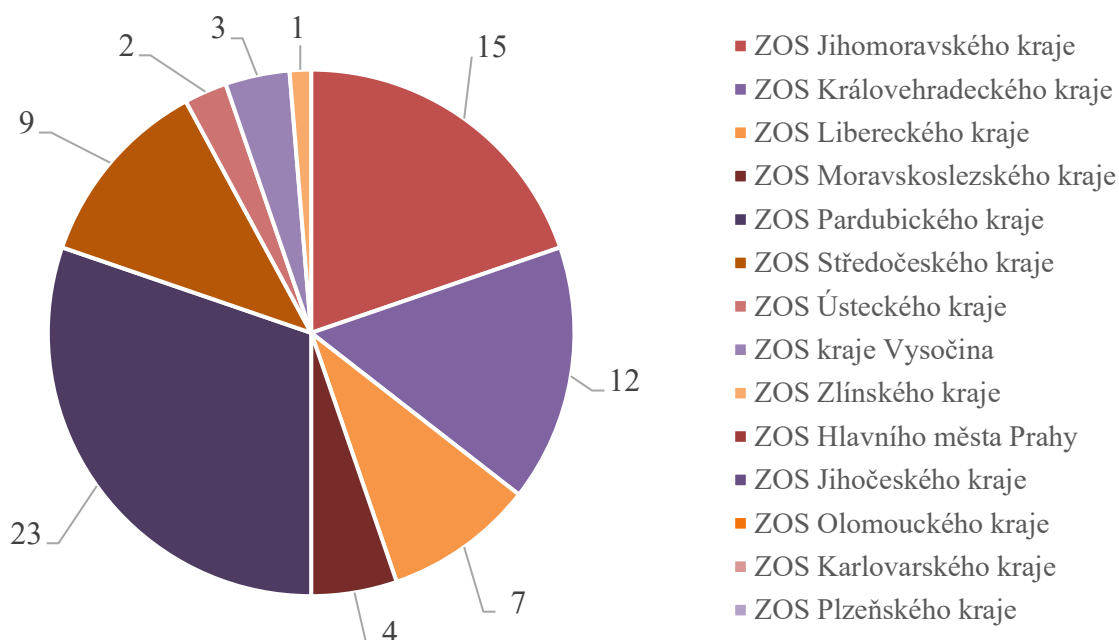
Po ukončení sběru dat byly odpovědi exportovány do MS Excel. Data byla roztríděna, graficky zpracována a analyzována pomocí deskriptivní statistiky. Vzhledem k různé povaze získaných údajů byly použity tři typy grafického znázornění, tedy koláčové, sloupcové a pruhové grafy. Záměrně bylo ponecháno více variant grafů, aby byla prezentace dat co nejpřehlednější a srozumitelné.

6 VÝSLEDKY

Otázka č. 1: V jakém kraji pracujete?

Prostřednictvím obrázku č. 1 je k dispozici přehled rozložení respondentů s ohledem na kraj, ve kterém jsou aktuálně zaměstnáni. Jednalo se o uzavřenou otázku s jednou možností odpovědi. Otázka byla povinná, což znamená, že na ni odpovědělo 76 (100 %) respondentů.

23 (31 %) respondentů bylo z Pardubického kraje, 15 (20 %) z Jihomoravského kraje, 12 (16 %) z Královehradeckého kraje, 7 (9 %) z Libereckého kraje, 4 (5 %) z Moravskoslezského kraje, 3 (4 %) respondenti z kraje Vysočina, 2 (3 %) z Ústeckého kraje a 1 (1 %) ze Zlínského kraje.

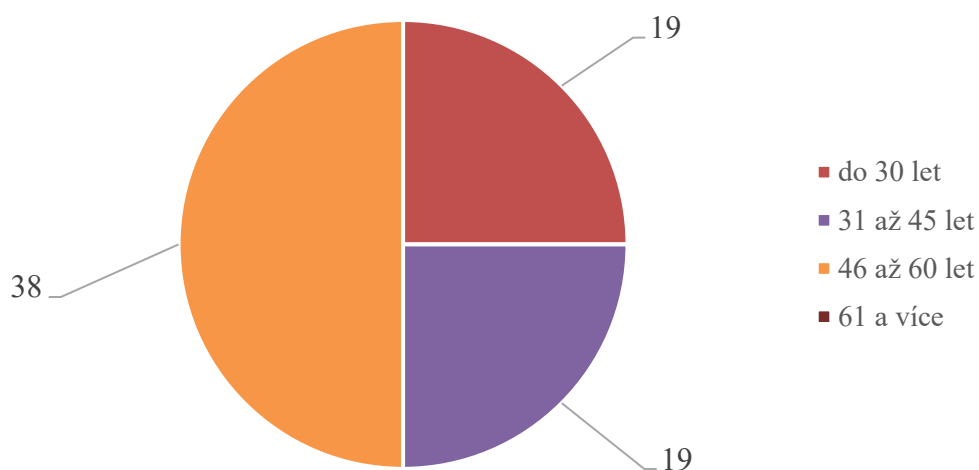


Obrázek 1 - graf rozložení respondentů dle kraje

Otázka č. 2: Kolik je Vám let?

Prostřednictvím obrázku č. 2 je k dispozici přehled věkového rozložení respondentů, kteří se zúčastnili dotazníkového šetření. Jednalo se o uzavřenou otázku s jednou možností odpovědi. Tato otázka byla povinná a odpovědělo všech 76 respondentů (100 %).

38 (50 %) respondentů odpovědělo *31 až 45 let*, shodně 19 (25 %) respondentů odpovědělo *30 až 45 let* a *46 až 60 let*. Žádný respondent neodpověděl *61 let a více*.

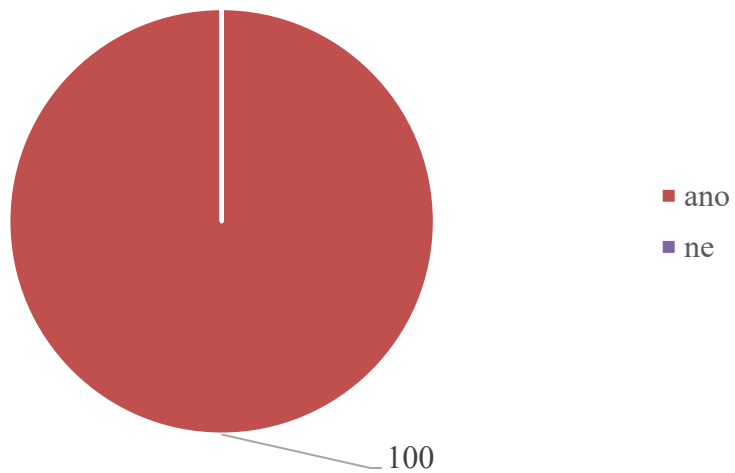


Obrázek 2 - graf věkové kategorie respondentů

Otázka č. 3: Používáte při své práci aplikaci Záchranka?

Prostřednictvím obrázku č. 3 je znázorněno, zda respondenti využívají aplikaci Záchranka v rámci výkonu svého povolání. Jednalo se o uzavřenou otázku s jednou možností odpovědi. Otázka byla povinná, a proto na ni odpovědělo všech 76 (100 %) respondentů.

Všech 76 (100 %) respondentů odpovědělo *ano*.

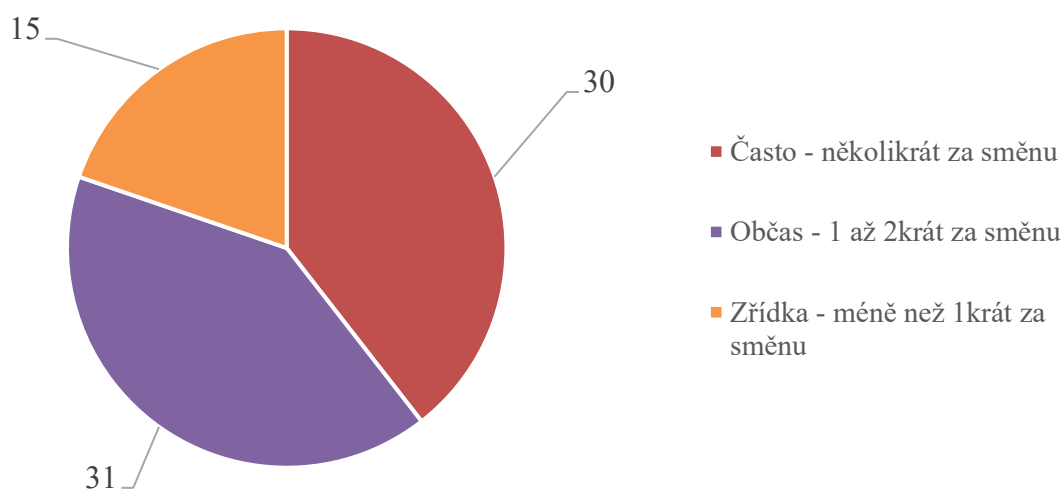


Obrázek 3 – graf využití aplikace Záchranka v rámci výkonu povolání

Otázka č. 4: Jak často s aplikací Záchranka pracujete?

Prostřednictvím obrázku č. 4 je znázorněno, jak často operátoři využívají aplikaci Záchranka během jedné pracovní směny. Otázka byla uzavřená s jednou možnou odpovědí a nebyla povinná. Celkem na ni odpovědělo 76 (100 %) respondentů.

31 (41 %) respondentů odpovědělo *občas*, 30 (40 %) respondentů odpovědělo *často* a 15 (20 %) respondentů odpovědělo *zřídka*.

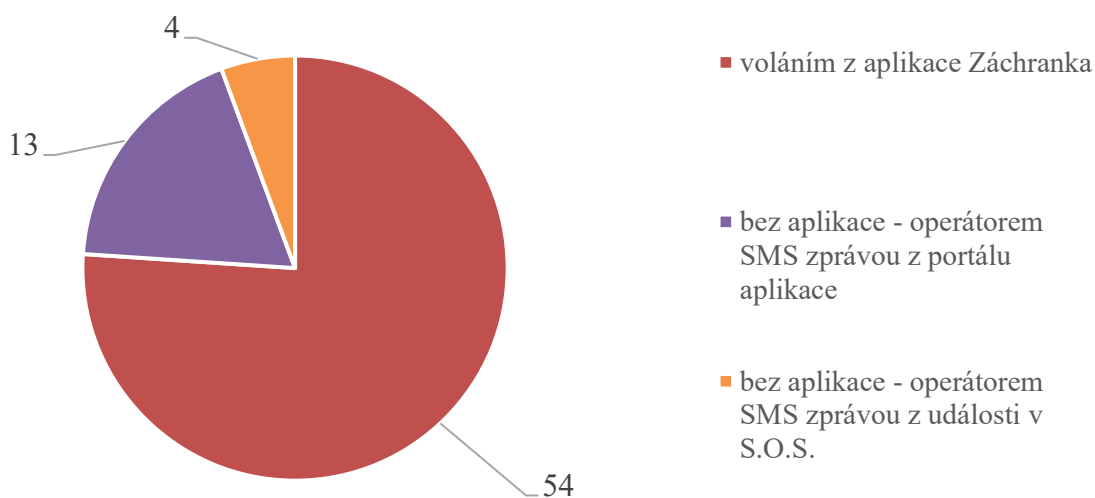


Obrázek 4 - graf frekvence používání aplikace Záchranka během směny

Otázka č. 5: Jakým způsobem dochází nejčastěji k propojení s volajícím?

Prostřednictvím obrázku č. 5 je znázorněno, jakou metodou je navázané spojení mezi operátorem a volajícím přes aplikaci Záchranka. Jednalo se o uzavřenou otázku s jednou možnou odpovědí, která nebyla povinná. Zúčastnilo se jí 74 respondentů.

54 (77 %) respondentů odpovědělo *volání z aplikace Záchranka*, 13 (18 %) odpovědělo *bez aplikace – operátorem SMS zprávou z portálu aplikace* a 4 (5 %) odpovědělo *bez aplikace – operátorem SMS zprávou z události v S.O.S.*

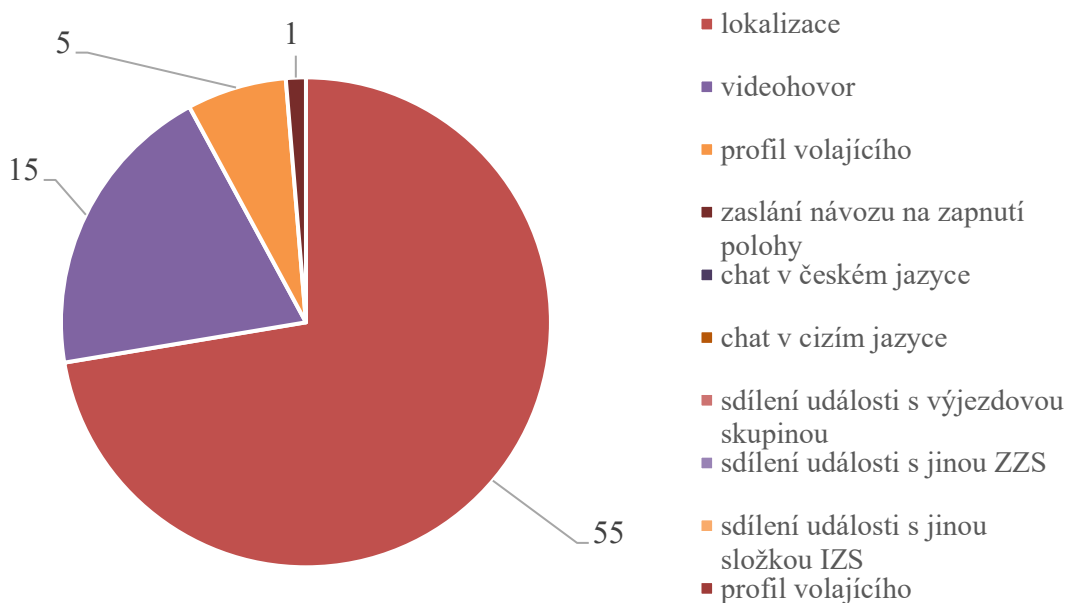


Obrázek 5 – graf způsobu propojení s volajícím

Otázka č. 6: Jakou funkci používáte nejčastěji?

Prostřednictvím obrázku č. 6 je znázorněno, která funkce aplikace Záchranka je respondenty nejčastěji využívána. Jednalo se o uzavřenou otázku s jednou možností odpovědi. Otázka nebyla povinná, přesto na ni odpovědělo všech 76 respondentů (100 %).

55 (72 %) respondentů odpovědělo lokalizace, 15 (20 %) odpovědělo videohovor, 5 (7 %) odpovědělo profil volajícího a 1 (1 %) odpověděl zaslání návodu na zapnutí polohy. Funkce jako chat v českém i cizím jazyce, sdílení události s výjezdovou skupinou, jinou ZZS, jinou složkou IZS ani profil volajícího nebyly v této otázce označeny žádným respondentem.

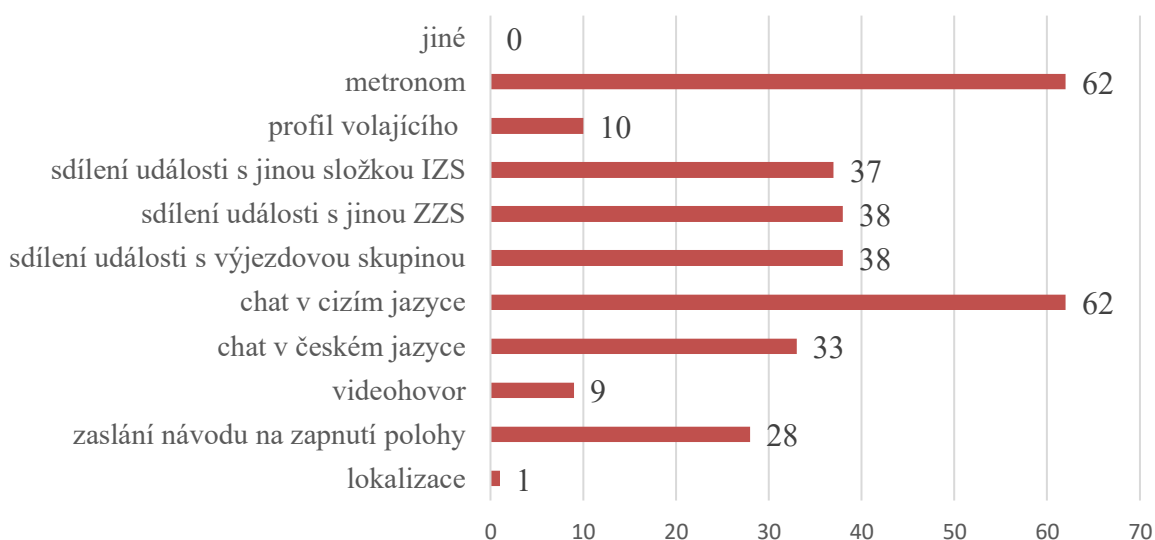


Obrázek 6 - graf nejčastěji využívaných funkcí

Otázka č. 7: Jakou funkci jste nikdy nepoužil/a?

Obrázek č. 7 znázorňuje, které funkce aplikace Záchranka operátoři ve své praxi nevyužívají. Otázka byla nepovinná, polouzavřená a s možnostmi více odpovědí. Zapojilo se 76 respondentů (100 %).

Shodně 62 (82 %) respondentů zvolilo funkce *chat v cizím jazyce* a *metronom*. Dále shodně 38 (50 %) respondentů zvolilo *sdílení události s výjezdovou skupinou* a *sdílení události s jinou složkou ZZS*. 37 (49%) respondentů zvolilo *sdílení události s jinou složkou IZS*, 33 (43 %) respondentů *chat v českém jazyce* a 28 (37 %) respondentů *zaslání návodu na zapnutí polohy*, 10 (13 %) respondentů *profil volajícího*, 9 (12 %) respondentů *videohovor* a 1 (1 %) respondent *lokalizace*.



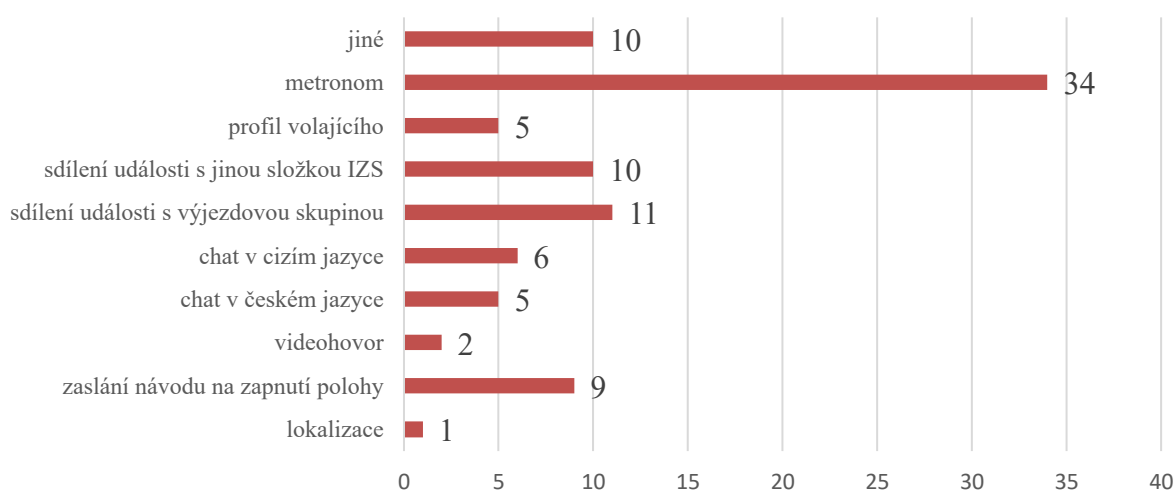
Obrázek 7 - graf nevyužívaných funkcí

Otázka č. 8: Jakou funkci považujete za nepotřebnou?

Prostřednictvím obrázku č. 8 je znázorněno, které funkce aplikace Záchranka považují respondenti za nepotřebné. Otázka byla nepovinná, polouzavřená, s možnostmi více odpovědí a celkem na ni odpovědělo 62 respondentů.

34 (55 %) respondentů zvolilo funkci *metronom*, 11 (18 %) zvolilo *sdílení události s výjezdovou skupinou*, 10 (16 %) zvolilo *sdílení události s jinou složkou IZS*, 9 (15 %) zvolilo *zaslání návodu na zapnutí polohy*, 6 (10 %) zvolilo *chat v cizím jazyce*, shodně 5 (8 %) respondentů zvolilo *chat v českém jazyce* a *profil volajícího*, 2 (3 %) zvolilo *videohovor* a 1 (2 %) zvolil možnost *lokalizace*.

V rámci možnosti *jiné* 10 (16 %) respondentů jinými slovy, ale s obdobným významem uvedlo, že v aplikaci nepovažují žádnou funkci za nepotřebnou, a každá z nich je v určitých situacích užitečná.



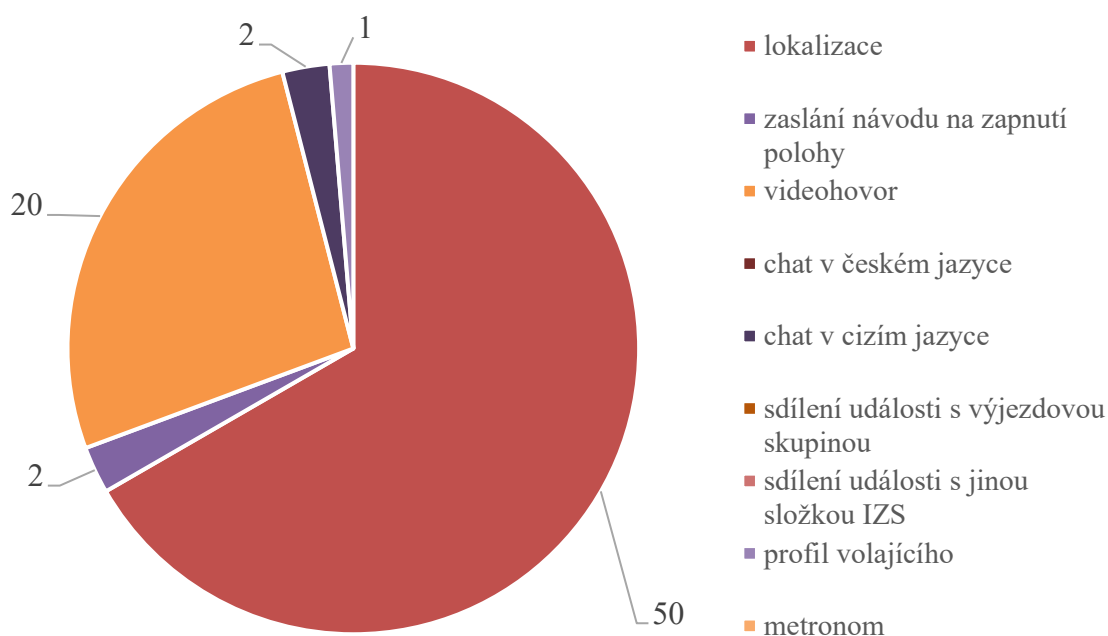
Obrázek 8 - graf funkcí považovaných za nepotřebné

Otázka č. 9: Jakou funkci považujete za nejužitečnější?

Obrázek č. 9 znázorňuje, kterou funkci aplikace Záchranka považují respondenti za nejvíce užitečnou. Otázka byla nepovinná, polouzavřená, s možností výběru jedné odpovědi a celkem na ni odpovědělo 75 respondentů.

50 (67 %) respondentů odpovědělo *lokalizace*, 20 (27 %) odpovědělo *videohovor*, shodně 2 (3 %) respondenti odpověděli *zaslání návodu na zapnutí polohy* a *chat v cizím jazyce* a 1 (1 %) odpověděl *profil volajícího*.

Funkce *metronom*, *chat v českém jazyce*, *sdílení události s výjezdovou skupinou* nebo *sdílení s jinou složkou IZS* nebyly označeny žádným respondentem.



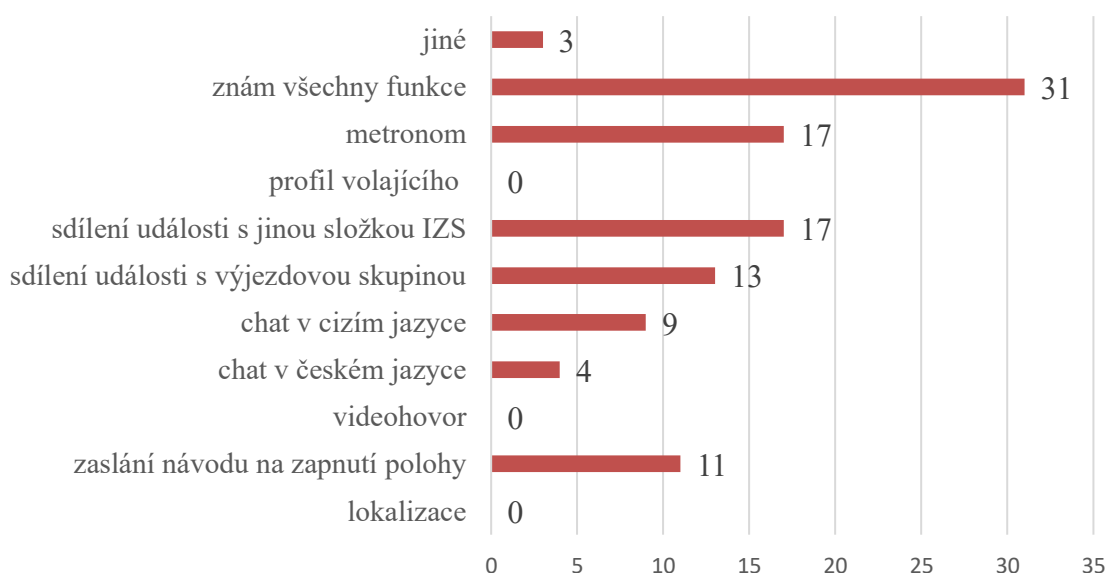
Obrázek 9 - graf funkcí považovaných za nejužitečnější

Otázka č. 10: O jaké funkci slyšíte poprvé?

Obrázek č. 10 se zaměřuje na to, které funkce aplikace Záchranka respondenti dosud neznali. Otázka byla nepovinná, polouzavřená, s možností výběru více odpovědí a celkem na ni odpovědělo 74 respondentů.

31 (42 %) respondentů zvolilo možnost *znám všechny funkce*, shodně 17 (23 %) respondentů zvolilo možnost *metronom* a *sdílení události s jinou složkou IZS*, 13 (18 %) zvolilo *sdílení události s výjezdovou skupinou*, 11 (15 %) zvolilo *zaslání návodu na zapnutí polohy* a 4 (5 %) zvolilo *chat v českém jazyce*. Funkce *lokalizace*, *videohovor* a *profil volajícího* nezvolil žádný respondent.

V rámci odpovědi *jiné* 3 (4 %) respondenti uvedli odpovědi, které se významově shodovaly, kdy znají všechny funkce.

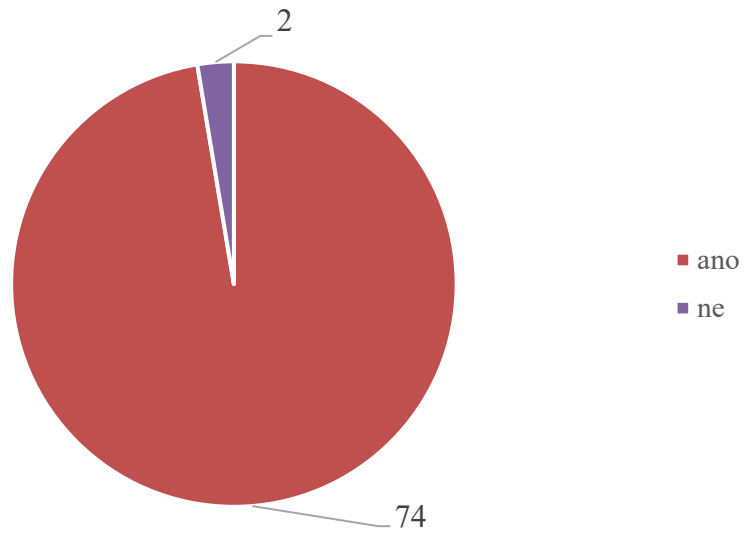


Obrázek 10 - graf doposud nepoznaných funkcí aplikace

Otázka č. 11: Chybí Vám v aplikaci nějaká funkce?

Obrázek č. 11 znázorňuje, zda operátorům v aplikaci Záchranka nějaká funkce chybí. Otázka byla uzavřená s jednou možností odpovědi, nebyla povinná a odpovědělo 76 respondentů.

74 (97 %) respondentů zvolilo možnost *ne* a 2 (3 %) zvolili možnost *ano*.



Obrázek 11 - graf chybějících funkcí aplikace pohledem respondenta

Otázka č. 12: Pokud jste u předchozí otázky zvolili odpověď ano, jaká funkce Vám v aplikaci chybí?

Tato otázka zkoumá, která funkce aplikace Záchranka operátorům chybí. Jednalo se o otevřenou otázku, která navazovala na předchozí otázku pro případ, kdy respondent zvolil možnost ne. Zapojili se celkem 2 respondenti.

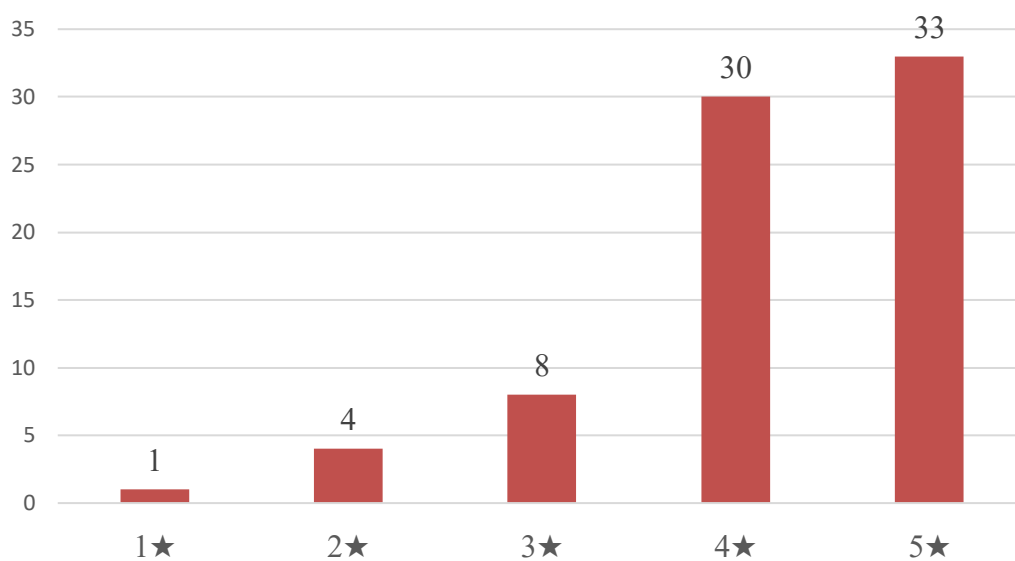
1 (50 %) respondent uvedl, že mu chybí funkce přenosu polohy do programu S.O.S.

1 (50 %) respondent uvedl, že mu funkce propojení aplikace Záchranka s nahráváním hovoru a funkce převodu mluvené řeči do psaného slova s přednastavenými kritickými výrazy a jejich zvýraznění v textu.

Otázka č. 13: Jak hodnotíte celkovou přívětivost portálu aplikace?

Obrázek č. 12 znázorňuje celkové hodnocení přívětivosti portálu aplikace Záchranka respondenty. Jednalo se o nepovinnou uzavřenou otázku s jednou možností odpovědi, které byly udávány na hodnotící škále od 1 hvězdy (nejméně přehledný) do 5 hvězd (velmi přehledný). Odpovědělo celkem 76 respondentů.

33 (43 %) respondentů udělilo hodnocení pět hvězd, 30 (40 %) respondentů čtyři hvězdy, 8 (11 %) respondentů tři hvězdy, 4 (5 %) respondenti dvě hvězdy a 1 (1 %) respondent udělil jednu hvězdu.

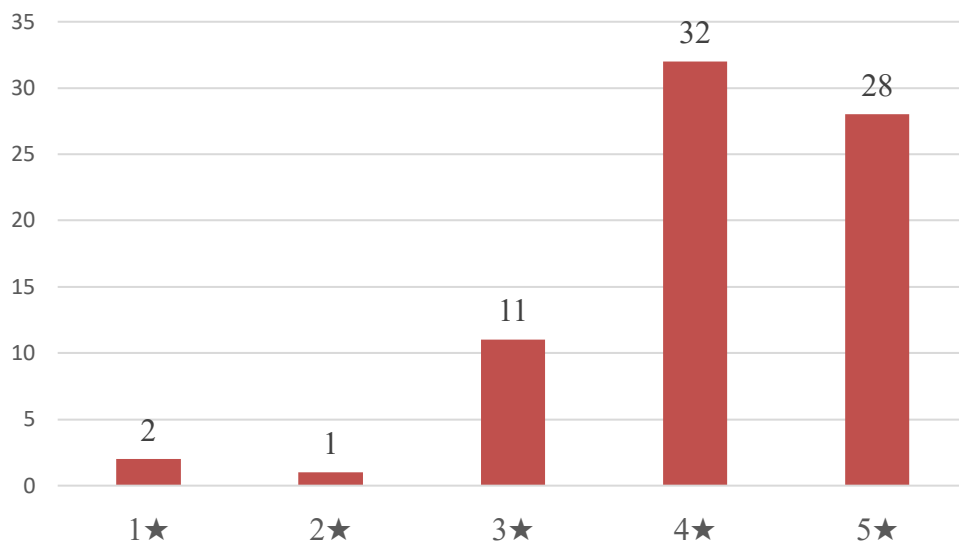


Obrázek 12 - graf hodnocení celkového rozhraní aplikace

Otázka č. 14: Jak hodnotíte ovládání?

Obrázek č. 13 znázorňuje hodnocení ovládání aplikace Záchranka. Jednalo se o nepovinnou uzavřenou otázku s jednou možností odpovědi, které byly udávány na hodnotící škále od 1 hvězdy (velmi složité) do 5 hvězd (velmi jednoduché). Celkem odpovědělo 74 respondentů.

32 (42 %) respondentů udělilo hodnocení čtyři hvězdy, 28 (38 %) udělilo pět hvězd, 11 (15 %) udělilo tři hvězdy, 2 (3 %) udělili jednu hvězdu a 1 (1 %) udělil dvě hvězdy.

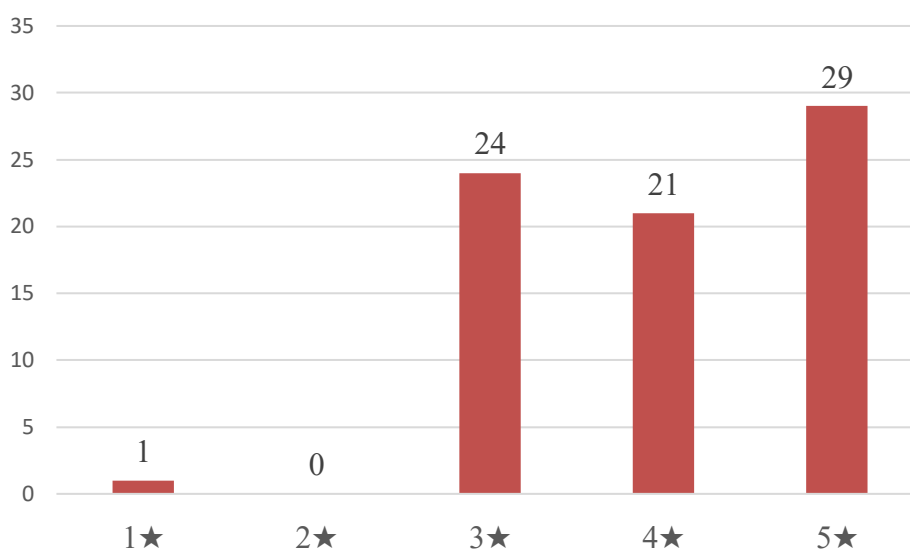


Obrázek 13 - graf hodnocení uživatelského ovládání

Otázka č. 15: Jak hodnotíte rozsah informací v profilu volajícího?

Obrázek č. 14 znázorňuje hodnocení rozsahu informací v profilu volajícího v rámci aplikace Záchranka. Jednalo se o nepovinnou uzavřenou otázku s jednou možností odpovědi, které byly udávány na hodnotící škále od 1 hvězdy (nedostatečné) do 5 hvězd (nadbytečné). Celkem odpovědělo 75 respondentů.

29 (39 %) respondentů udělilo hodnocení pět hvězd, 24 (32 %) udělilo tři hvězdy, 21 (28 %) udělilo čtyři hvězdy, 1 (1 %) udělil jednu hvězdu a dvě hvězdy neudělil žádný respondent.

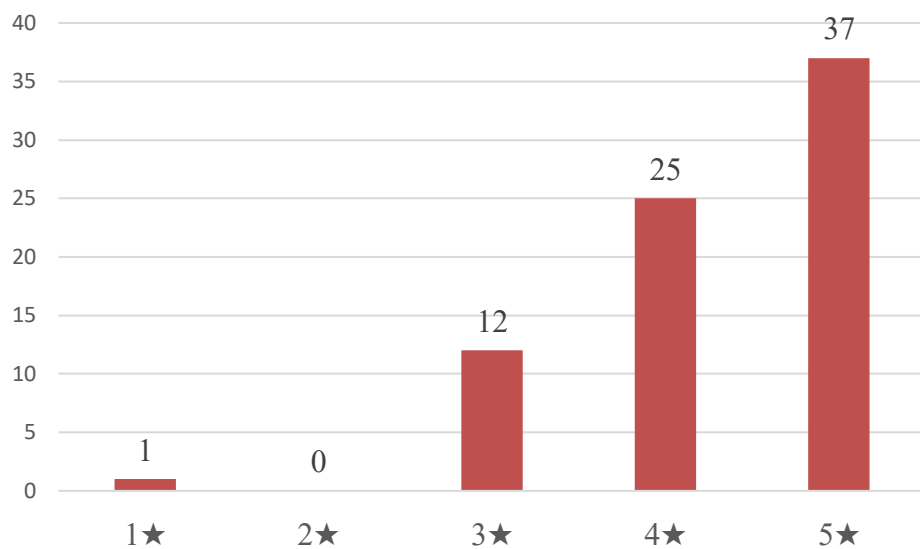


Obrázek 14 - graf spokojenosti s rozsahem informací v profilu volajícího

Otázka č. 16: Jak jste s aplikací celkově spokojen/a?

Obrázek č. 15 znázorňuje celkovou spokojenost respondentů s aplikací Záchranka. Jednalo se o nepovinnou uzavřenou otázku s jednou možností odpovědi, které byly udávány na hodnotící škále od 1 hvězdy (velmi nespokojen/a) do 5 hvězd (velmi spokojen/a). Celkem odpovědělo 75 respondentů.

37 (49 %) respondentů udělilo hodnocení pět hvězd, 25 (33 %) udělilo čtyři hvězdy, 12 (16 %) udělilo tři hvězdy, 1 (1 %) udělil jednu hvězdu a dvě hvězdy neudělil žádný respondent.

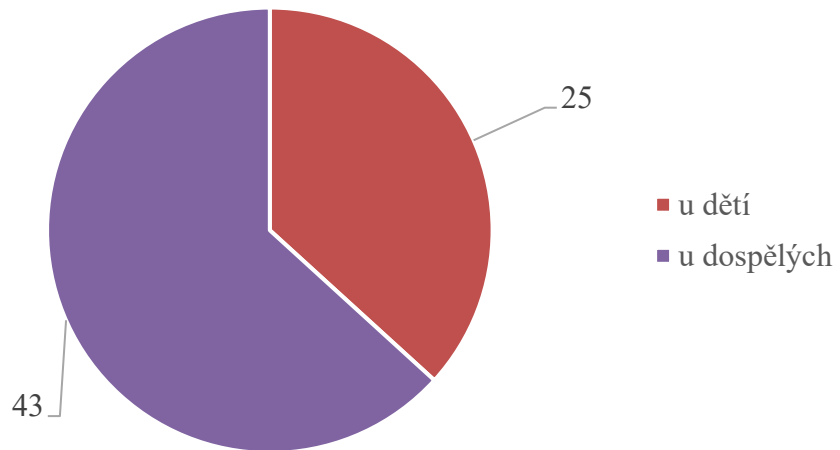


Obrázek 15 - graf celkové spokojenosti

Otázka č. 17: U jaké skupiny pacientů častěji využíváte videohovor?

Obrázek č. 16 znázorňuje skupinu pacientů, u kterých je častěji využíván videohovor. Jednalo se o uzavřenou nepovinnou otázku s jednou možností odpovědi a odpovědělo celkem 68 respondentů.

43 (63 %) respondentů zvolilo možnost *u dospělých* a 25 (37 %) zvolilo možnost *u dětí*.



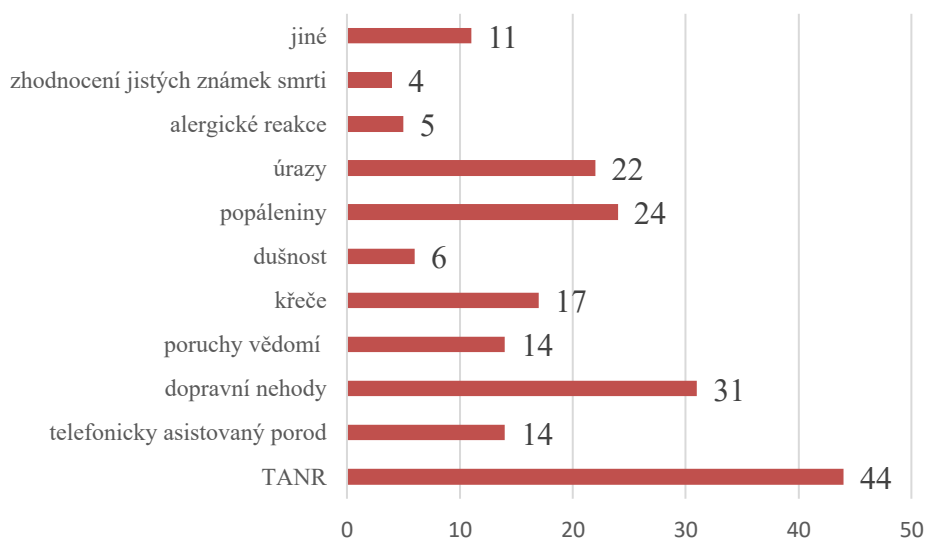
Obrázek 16 - graf skupin pacientů, u kterých je častěji používán videohovor

Otázka č. 18: Při jakých situacích nejčastěji videohovor používáte?

Prostřednictvím obrázku č. 17 jsou znázorněné situace, ve kterých je nejčastěji využíván videohovor. Jednalo se o nepovinnou, polouzavřenou otázku s více možnostmi odpovědí a celkem odpovědělo 73 respondentů.

44 (60 %) respondentů odpovědělo TANR (telefonicky asistovaná neodkladná resuscitace), 31 (43 %) odpovědělo dopravní nehody, 24 (33 %) odpovědělo popáleniny, 22 (30 %) odpovědělo úrazy, 17 (23 %) odpovědělo křeče, shodně 14 (19 %) respondentů odpovědělo možnost telefonicky asistovaný porod a poruchy vědomí, 6 (8 %) odpovědělo dušnost, 5 (7 %) odpovědělo alergické reakce a 4 (6 %) odpověděli zhodnocení jistých známek smrti.

V rámci odpovědi *jiné* se zapojilo 11 (15 %) respondentů. 7 (10 %) respondentů uvedlo odpovědi, které se významově shodovaly, kdy funkci videohovoru nevyužívají. 1 (1 %) respondent zmínil porod, 1 (1 %) respondent odpověděl psychózu s halucinacemi, 1 (1 %) respondent popsal využití videohovoru v případě, kdy pacient neví, kde se nachází a 1 (1 %) uvedl TAPP (telefonicky asistovaná první pomoc).

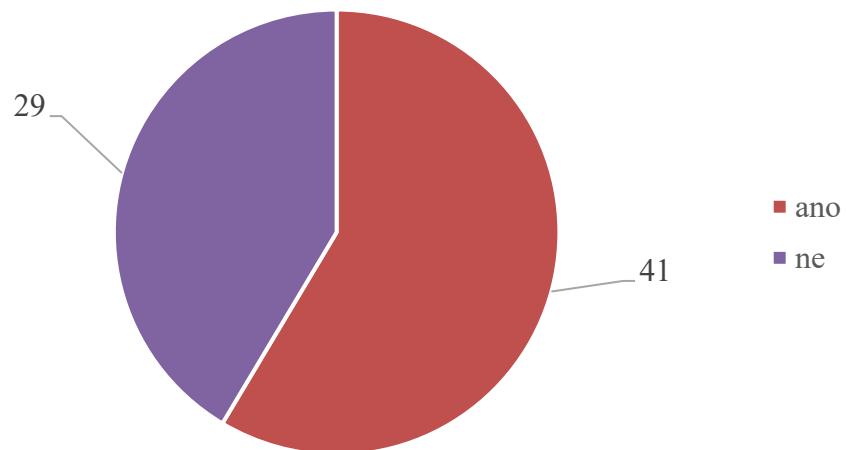


Obrázek 17 - graf využití videohovoru v praxi

Otázka č. 19: Používáte videohovor pouze při větším počtu svědků na místě události?

Obrázek č. 18 znázorňuje využití videohovoru pouze při větším počtu svědků na místě události. Jednalo se o nepovinnou otevřenou otázku s jednou možností odpovědi, a odpovědělo 70 respondentů.

41 (59 %) respondentů odpovědělo *ano* a 29 (41 %) odpovědělo *ne*.

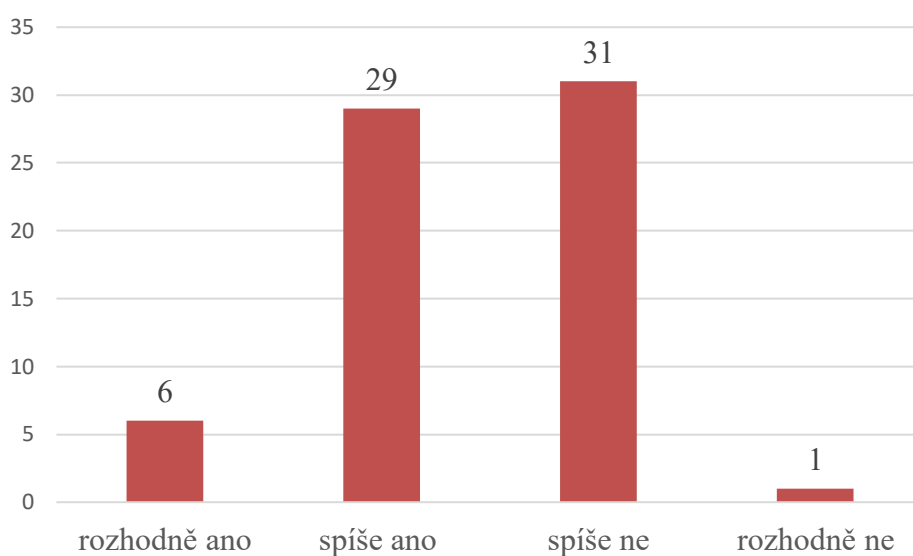


Obrázek 18 - graf využití videohovoru s ohledem na počet svědků

Otázka č. 20: Stává se po zahájení videohovoru, že situace na místě neodpovídá popisu svědků?

Obrázek č. 19 znázorňuje, zda se po zahájení videohovoru někdy ukáže, že situace na místě neodpovídá popisu svědků. Respondenti hodnotili své odpovědi na čtyřstupňové Lichterově škále, kde: 1 = rozhodně ano, 2 = spíše ano, 3 = spíše ne a 4 = rozhodně ne. Otázka nebyla povinná a odpovědělo na ni 67 respondentů.

31 (46 %) respondentů zvolilo *spíše ne*, 29 (43 %) zvolilo *spíše ano*, 6 (9 %) zvolilo *rozhodně ano* a 1 (2 %) zvolil *rozhodně ne*.

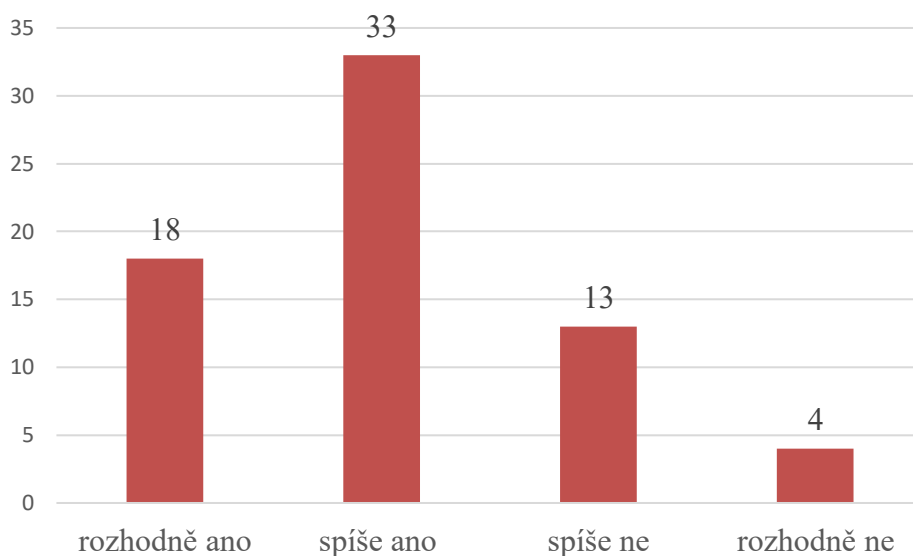


Obrázek 19 - graf rozdílů mezi popisem svědků a skutečností po zahájení videohovoru

Otázka č. 21: Jste spokojen/a s kvalitou obrazu?

Obrázek č. 20 zobrazuje spokojenost respondentů s kvalitou obrazu při videohovoru. Respondenti hodnotili své odpovědi na čtyřstupňové Lichterově škále, kde: 1 = rozhodně ano, 2 = spíše ano, 3 = spíše ne a 4 = rozhodně ne. Otázka nebyla povinná a odpovědělo na ni 68 respondentů.

33 (49 %) respondentů zvolilo *spíše ano*, 18 (27 %) zvolilo *rozhodně ano*, 13 (19 %) zvolili *spíše ne* a 4 (6 %) zvolilo *rozhodně ne*.

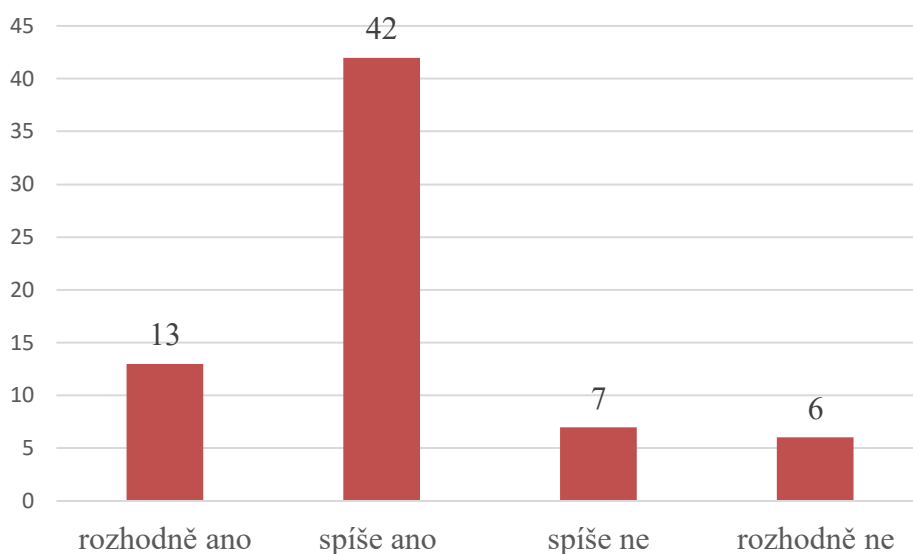


Obrázek 20 - graf hodnocení kvality obrazu

Otázka č. 22: Jste spokojen/a s kvalitou zvuku?

Obrázek č. 21 znázorňuje spokojenost respondentů s kvalitou zvuku při videohovoru. Respondenti hodnotili své odpovědi na čtyřstupňové Lichterově škále, kde: 1 = rozhodně ano, 2 = spíše ano, 3 = spíše ne a 4 = rozhodně ne. Otázka nebyla povinná a odpovědělo na ni 68 respondentů.

42 (62 %) respondentů zvolilo *spíše ano*, 13 (19 %) zvolilo *rozhodně ano*, 7 (10 %) zvolilo *spíše ne* a 6 (9 %) zvolilo *rozhodně ne*.

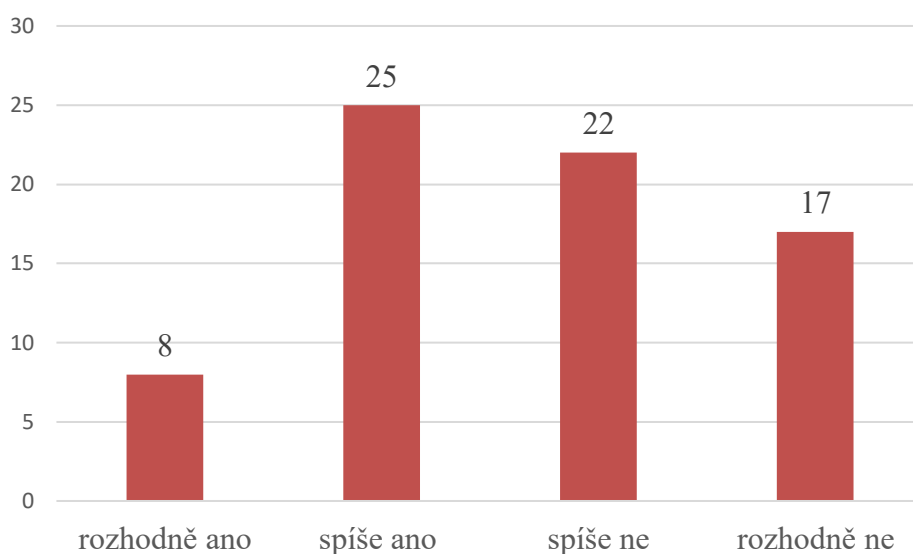


Obrázek 21 - hodnocení kvality zvuku

Otázka č. 23: Myslíte si, že byste se nyní už bez aplikace Záchranka obešli?

Obrázek č. 22 znázorňuje názor, zda by se respondenti při výkonu své profese dokázali obejít bez aplikace Záchranka. Respondenti hodnotili své odpovědi na čtyřstupňové Lichterově škále, kde: 1 = rozhodně ano, 2 = spíše ano, 3 = spíše ne a 4 = rozhodně ne. Otázka nebyla povinná a odpovědělo na ni 72 respondentů.

25 (35 %) respondentů odpovědělo *spíše ano*, 22 (31 %) odpovědělo *spíše ne*, 17 (24 %) odpovědělo *rozhodně ne* a 8 (11 %) odpovědělo *rozhodně ano*.



Obrázek 22 - graf vnímání nebytnosti aplikace v současné praxi

Otázka č. 24: Z jakého důvodu nepoužíváte aplikaci Záchranka?

Tato otázka zkoumá, z jakého důvodu respondent nepoužívá aplikaci Záchranka. Jednalo se o nepovinnou, polouzavřenou otázku s jednou možností odpovědi a neodpověděl na ni žádný respondent.

Otázka č. 25: Je něco, co by změnilo Váš přístup?

Tato otázka zkoumá, zda je něco, co by změnilo přístup respondenta k použití aplikace Záchranka. Jednalo se o nepovinnou polouzavřenou otázku s jednou možností odpovědi a neodpověděl na ni žádný respondent.

7 DISKUZE

Aplikace Záchranka představuje moderní nástroj, který výrazně usnadňuje komunikaci mezi veřejností a zdravotnickou záchrannou službou. Od jejího spuštění v roce 2016 bylo prostřednictvím této platformy uskutečněno více než 183 200 tísňových volání na linku 155 (Aplikace Záchranka, 2024).

Zatímco se zdůrazňuje přínos aplikace z pohledu uživatelů nebo vývojářů, méně pozornosti je věnováno samotným operátorům zdravotnických operačních středisek, kteří s aplikací pracují denně. Právě oni přicházejí do kontaktu s volajícím jako první, a proto jsou jejich zkušenosti a spokojenost zásadní pro pochopení skutečné efektivity tohoto nástroje v praxi – nehledě na to, že skrze tuto platformu byli schopni zachránit již nespočet lidských životů.

Do tohoto výzkumného šetření, které probíhalo od února do března 2025, se zapojilo 76 operátorů z 9 ze 14 oslovených zdravotnických operačních středisek z různých krajů České republiky.

V následující části textu budou zodpovězeny dílčí otázky a cíle práce.

První tři otázky byly rozřazovací, kdy otázka č. 3 rozdělovala dotazník na dvě části. První na operátory, kteří s aplikací Záchranka pracují, a druhá na ty, kteří s aplikací nepracují vůbec. Ukázalo se, že každý z respondentů aplikaci využívá, a proto druhá část nemá žádného respondenta.

Jaké je aktuální využití aplikace Záchranka operátory ZOS?

Aplikace Záchranka je na základě výsledků využívána běžně, kdy ji zhruba 80 % respondentů používá alespoň jednou za směnu, a z toho téměř polovina opakovaně. Podobné závěry přinesla i práce studentky Polákové (2023), v níž 58 % respondentů potvrdilo využití aplikace několikrát za směnu. Tato čísla naznačují rostoucí integraci aplikace do každodenní praxe operátorů.

Ačkoliv v roce 2022 představovala volání přes aplikaci méně než 1,5 % všech tísňových hovorů, aktuální statistiky ukazují na postupný nárůst. Podle údajů aplikace Záchranka (2025) bylo v roce 2024 uskutečněno celkem 38 250 volání na linku 155, tedy v průměru 105 denně. V porovnání s celkovým počtem klasických tísňových volání, kterých bylo podle MUDr. Fraňka (2025) zaznamenáno 1 761 132, volání přes aplikaci tvoří přibližně 2,2 % všech případů. I přes tento relativně malý podíl na celkovém počtu tísňových volání aplikace Záchranka významně přispěla k záchraně tisíců životů.

Nejčastěji s volajícím dochází k propojení přes aplikaci přímo, přičemž z funkcí operátoři nejvíce využívají lokalizaci volajícího a videohovor. Právě lokalizace umožňuje rychlé a přesné určení místa události, což je zásadní pro adekvátní vyslání záchranných složek. Videohovor zase operátorům umožňuje podívat se na situaci očima volajícího, což jim pomáhá lépe vyhodnotit závažnost stavu a poskytnout volajícímu relevantní instrukce.

Naopak funkce jako chat v cizím jazyce, metronom či sdílení události zůstávají z velké části nevyužity, což může být způsobeno nedostatečnou znalostí jejich funkcionality, a nebo obavami z přílišné složitosti jejich ovládání v časové tísni. Tento fakt vyvolává otázku, zda jsou tyto funkce skutečně podstatné pro potřeby operátorů ZOS, nebo zda by bylo vhodnější se zaměřit na optimalizaci a zjednodušení těch funkcí, které jsou v praxi skutečně využívány.

Přestože některé funkce aplikace Záchranka nejsou využívány tak často jako jiné, někteří operátoři vyjádřili přesvědčení, že každá z nich má svůj potenciál a v určitých situacích může být neocenitelná. Tato odpověď zároveň poukazuje na různorodost případů, se kterými se operátoři setkávají, a na nutnost mít k dispozici širokou škálu nástrojů které jim umožní efektivně reagovat na různé typy tísňových volání. Proto by se efektivita méně používaných funkcí dala zvýšit propojením s jinými nástroji aplikace, či zavedením krátkých případových studií, které by ukázaly, v jakých situacích se daná funkce hodí.

Jak operátoři ZOS hodnotí aplikaci a její funkce?

Výsledky dotazníkového šetření přinášejí komplexní pohled na to, jak operátoři ZOS vnímají a využívají aplikaci Záchranka. Absolutní dominantou je funkce lokalizace volajícího, která se ukazuje jako nejpoužívanější (72 % respondentů) a zároveň je drtivou většinou operátorů označována za nejpřínosnější pro jejich práci (67 %). Toto zjištění jasně podtrhuje zásadní roli přesné lokalizace v efektivním řízení tísňových situací a rychlém vyslání pomoci. Zcela opačný obraz se vyskytuje u funkcí jako je chat v cizím jazyce a metronom, které jsou operátory využívány minimálně. Výrazné je zejména negativní vnímání funkce metronom, kterou více než polovina respondentů považuje za postradatelnou, a tím se pro praxi operačních středisek míjí účinkem a neodpovídá jejich reálným potřebám. Pohledem operátorů je zřejmě efektivnější metodou udávání správného tempa resuscitace pomocí slovní instrukce, která umožňuje lépe reagovat na aktuální situaci a přizpůsobit pokyny reakcím volajícího, na rozdíl od fixního tempa metronomu.

Zajímavým zjištěním je, že i přes obecně vysokou spokojenost s aplikací uvádí poměrně velká část operátorů (více než 50 %), že nezná všechny její funkce. To poukazuje na potenciál pro

zlepšení v oblasti informovanosti a školení operátorů, aby byli plně obeznámeni se všemi dostupnými nástroji a mohli je efektivně využívat v různých situacích. Navzdory tomu drtivá většina operátorů (97 %) nepocítuje potřebu přidání dalších funkcí, což signalizuje, že stávající nabídka funkcionalit adekvátně pokrývá jejich potřeby a požadavky. Pouze 3 % operátorů uvedla, že by uvítali její rozšíření. Nicméně i tyto ojedinělé požadavky jsou relevantní, neboť jeden z respondentů poukázal na absenci funkce přenosu polohy do programu S.O.S., ačkoliv tato funkce v aplikaci již existuje. Tento fakt dále podtrhuje potřebu lepšího seznámení operátorů se všemi dostupnými možnostmi aplikace. Druhý respondent pak navrhl integraci funkce nahrávání hovoru a přepisu řeči do textu s automatickým zvýrazněním klíčových slov, což by potenciálně mohlo zefektivnit vyhodnocování tísňových hovorů.

Celkově lze aplikaci Záchranka hodnotit jako velmi úspěšný nástroj, který je operátory ZOS vnímán velmi pozitivně z hlediska uživatelské přívětivosti, snadnosti ovládání a poskytovaných informací o volajícím. Tento pozitivní obraz potvrzuje i vysoká míra celkové spokojenosti operátorů s aplikací. Ve srovnání s výzkumem studentky Polákové (2023) lze navíc pozorovat rostoucí důvěru operátorů ve funkčnost a přínos aplikace, což svědčí o tom, že se stává stále důležitější a nedílnou součástí systému tísňové péče.

Jaké jsou zkušenosti operátorů s funkcí a kvalitou videohovoru?

Zkušenosti operátorů zdravotnických operačních středisek s funkcí videohovoru v aplikaci Záchranka ukazují, že i přes svůj velký potenciál naráží tato technologie v reálné praxi na určité limity. Přestože operátoři častěji využívají videohovor u dospělých pacientů, zřejmě kvůli snazšímu vyhodnocení situace a efektivnější komunikaci se svědky, jeho klíčová role se projevuje především v telefonicky asistované neodkladné resuscitaci (TANR). Právě zde, jak potvrdily i výzkumy Diviškové (2023) a Jaškové (2024), se nejvíce uplatňuje přínos vizuální kontroly a možnosti korekce prováděných úkonů.

Přestože je videohovor považován za potenciálně cenný nástroj, reálná praxe ukazuje, že značná část operátorů jej téměř vůbec nevyužívá. Důvody mohou být různorodé, od nedostatku svědků na místě události, přes obavy z prodlevy způsobené zjišťováním technických podmínek pro přenos videa, až po zhodnocení situace, kdy použití videohovoru jednoduše nebylo indikováno. Je patrné, že v krizových momentech, kdy hraje každá sekunda roli, operátoři zvažují i potenciální časovou náročnost spojenou se zahájením videohovoru.

S tím souvisí i fakt, že většina operátorů upřednostňuje využití videohovoru pouze v případech, kdy je na místě události přítomno více svědků. Tato preference je logická – jak tvrdí

Maleňák (2021), přítomnost více osob na místě události usnadňuje koordinaci, rozdělení rolí (např. jeden drží telefon, druhý provádí resuscitaci) a celkově zvyšuje efektivitu videohovoru. Důležité je také zjištění, že informace poskytované volajícími často neodpovídají skutečné situaci na místě události. Toto podtrhuje význam vizuálního ověření situace prostřednictvím videohovoru, i když se samozřejmě nedá spoléhat pouze na vizuální informaci.

Z hlediska technické kvality je videohovor operátory hodnocen převážně kladně, což naznačuje, že technické parametry nejsou hlavní překážkou jeho efektivního využití. Celkově lze tedy konstatovat, že videohovor je vnímán jako potenciálně užitečný nástroj, jehož reálné využití je však silně ovlivněno mnoha faktory, od dostupnosti svědků a technických podmínek, až po konkrétní povahu tísňové situace a schopnost operátorů rychle zhodnotit a zvolit nejvhodnější postup. Proto je potřeba tuto funkci dále optimalizovat a případně i lépe proškolovat operátory.

8 ZÁVĚR

Cílem této bakalářské práce bylo zhodnotit, jakým způsobem operátoři zdravotnických středisek využívají aplikaci Záchranka ve své profesní praxi, jaké funkce považují za přínosné či naopak nepotřebné a jaké jsou jejich zkušenosti s jednotlivými nástroji aplikace, především s funkcí videohovoru.

Teoretická část poskytla komplexní přehled o fungování zdravotnického operačního střediska jako klíčového článku systému přednemocniční neodkladné péče. Věnovala se nejen historickému vývoji ZOS, organizaci práce operátorů a procesu příjmu tísňového volání, ale i samotné aplikaci Záchranka z pohledu struktury a dostupných funkcí. Teoretické poznatky tak vytvářejí pevný základ pro porozumění praktické části výzkumu a interpretaci zjištěných dat.

Z dotazníkového šetření vyplynulo, že aplikace Záchranka je mezi operátory ZOS široce využívána, přičemž všichni respondenti potvrdili, že ji používají při výkonu svého povolání, a to několikrát za směnu. Nejčastěji využívanou funkcí této aplikace je lokalizace volajícího, která je nejen nejpoužívanější, ale i nejvíce ceněna pro svůj přínos při rychlém a přesném určení místa události.

Funkce videohovoru je považována za mimořádně užitečnou zejména při telefonicky asistované kardiopulmonální resuscitaci, u dopravních nehod, popálenin a úrazů. Na základě výsledků je častěji využívána u dospělé populace, a to nejlépe za přítomnosti několika svědků události, což usnadňuje koordinaci zásahu. Je však důležité zmínit, že ačkoliv videohovor nabízí velký potenciál, jeho reálné využití je ovlivněno řadou faktorů, včetně dostupnosti svědků a technických podmínek, a ne všichni operátoři jej využívají pravidelně.

Zároveň se ukázalo, že některé funkce aplikace nejsou v praxi využívány vůbec nebo jen velmi zřídka. Největší zastoupení v tomto případě měli funkce metronom, chat v cizím jazyce nebo sdílení události s dalšími složkami IZS. Zejména funkce metronom se u operátorů nesečkala s pozitivním ohlasem a je vnímána jako málo relevantní pro jejich práci. Tento fakt poukazuje na potřebu kritického zhodnocení a optimalizace funkcionality aplikace, aby odpovídala reálným potřebám operátorů ZOS. Na druhou stranu část respondentů ve svých odpovědích uvedla, že každá funkce aplikace může být za daných okolností užitečná, což svědčí o individuálním vnímání potřeb respondentů v závislosti na konkrétní situaci.

Požadované cíle práce se podařilo splnit. Teoretická část dle cílů popsala fungování krajských zdravotnických operačních středisek a jejich propojení s aplikací Záchranka. Praktická část

nabídla detailní pohled na aktuální využití aplikace, zkušenosti s jednotlivými funkcemi, především s videohovorem, a celkové uživatelské hodnocení tohoto nástroje.

8.1 Doporučení

Na základě zjištěných výsledků se jako důležitá oblast pro praxi jeví zvýšení povědomí o méně využívaných funkcích aplikace Záchranka. Z odpovědí respondentů vyplynulo, že některé nástroje, jako například metronom pro asistovanou resuscitaci, chat v cizím jazyce nebo možnost sdílení události s dalšími složkami IZS, nejsou v praxi příliš využívány. Důvodem může být buď jejich nízká znalost mezi operátory, nebo nedostatečná zkušenost s jejich aplikací v reálných situacích. Nicméně, vzhledem k tomu, že se nepodařilo prokázat přesvědčivý přínos těchto funkcí a značná část operátorů je dokonce vnímá jako nepotřebné (např. metronom), je na místě zvážit jejich revizi či optimalizaci, případně zacílit školení na ty operátory, kteří by s nimi chtěli pracovat. V této souvislosti by bylo přínosné začlenit do pravidelného vzdělávání a školení operátorů i praktické ukázky využití těchto funkcí, ideálně formou simulací či modelových situací. Tím by se mohlo nejen zvýšit technické povědomí o těchto nástrojích, ale zároveň podpořit jejich sebevědomé a efektivní využívání v krizových situacích.

Pro další vývoj a úpravu jednotlivých funkcí bude stěžejní systematické získávání zpětné vazby od uživatelů aplikace, a to nejen operátorů, ale ideálně i výjezdových složek. Z dlouhodobého hlediska by taková aktivní komunikace mezi uživateli a vývojáři aplikace mohla vést ke zvyšování její efektivity, uživatelské přívětivosti a celkové kvality poskytované péče.

9 POUŽITÁ LITERATURA

APLIKACE ZÁCHRANKA, 2025. *Aplikace Záchranka nyní propojena i s finskou tísňovou linkou 112* [online]. Dostupné z: <https://www.zachrankaapp.cz/cs/aplikace-zachranka-nyni-propojena-i-s-finskou-tisnovou-linkou-112> [cit. 2025-04-15].

DIVIŠKOVÁ, Gabriela. *Využití videopřenosu z mobilních aplikací pro přivolání pomoci zdravotnickými operačními středisky*. Kladno, 2023. 132 s. Diplomová práce. České vysoké učení technické v Praze, Katedra zdravotnických oborů a ochrany obyvatelstva. Vedoucí práce Ing. Jan Mužík, Ph.D. [cit. 2025-04-15].

FRANĚK, Ondřej, 2018. *Operační řízení přednemocniční neodkladné péče*. Praha: MUDr. Ondřej Franěk. ISBN 978-80-905651-3-5

FRANĚK, Ondřej, 2019. *Operační řízení přednemocniční neodkladné péče*. Praha: MUDr. Ondřej Franěk. ISBN 978-80-905651-4-2

FRANĚK, Ondřej, 2021. *Manuál operátora zdravotnického operačního střediska*. Praha: MUDr. Ondřej Franěk. ISBN 978-80-905651-7-3

FRANĚK, Ondřej, 2023a). *Manuál operátora zdravotnického operačního střediska*. Praha: MUDr. Ondřej Franěk. ISBN 978-80-908057-3-6

FRANĚK, Ondřej, 2023b). *Operační řízení přednemocniční neodkladné péče*. Praha: MUDr. Ondřej Franěk. ISBN 978-80-908057-4-3

JAŠKOVÁ, Anna. *Vybraná specifika telefonicky asistované neodkladné resuscitace pohledem operátora zdravotnického operačního střediska*. Pardubice, 2024. Univerzita Pardubice, Fakulta zdravotnických studií. Vedoucí práce Mgr. Jindra Holeková, DiS. [cit. 2025-04-15].

KOLEK, František a kol, 2022. *Zdravotník – první pomoc pro pedagogické pracovníky a pořadatele dětských táborů*. Praha: Grada. ISBN: 978-80-271-3685-8

MALEŇÁK, Filip. *Manuál: Aplikace Záchranka Rozšíření funkcí*, 2017. Brno

MALEŇÁK, Filip. *Manuál: Aplikace Záchranka SMS komunikace s neslyšícím*, 2018. Brno

PÁVKOVÁ, Soňa. Osobní rozhovor s operátorkou KZOS. Pardubice, 10. 2. 2025

POLÁKOVÁ, Lucie. *Zkušenosti zdravotnického operačního střediska s aplikací Záchranka*. Kladno, 2023. 97 s. Bakalářská práce. České vysoké učení technické v Praze, Katedra

zdravotnických oborů a ochrany obyvatelstva. Vedoucí práce MUDr. Jan Bříza, CSc. MBA [cit. 2025-04-15].

REDAKCE FLORENCE, 2020. Videopřenosy z místa nehody: aplikace Záchranka upřela oči záchranářů k volajícím o pomoc. *Florence*. Roč. XVI, č. 5, s. 3. ISSN 1801-464X

REMEŠ, Roman, TRNOVSKÁ, Silvia a kol, 2013. *Praktická příručka přednemocniční urgentní medicíny*. Praha: Grada. ISBN: 978-80-247-4530-5

ŠEBLOVÁ, Jana, KNOR, Jiří a kol, 2018. *Urgentní medicína v klinické praxi lékaře*. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-0596-0

ŠÍN, Robin et al, 2024. *Urgentní medicína*. Praha: Galén. ISBN: 978-80-7492-706-5

TÁBORSKÝ, Pavel. *Využití videohovoru v rámci tísňového volání na zdravotnické operační středisko*. Praha, 2023. 66 s. Bakalářská práce. Vysoká škola zdravotnická v Praze, program Zdravotnické záchranářství. Vedoucí práce doc. MUDr. Lidmila Hamplová, PhD. [cit. 2025-04-15].

ČESKO, 2011. Vyhláška č. 55/2011 Sb., o činnostech zdravotnických záchranných služeb. *Sbírka zákonů*. Online. In: *Zákony pro lidi*. © AION CS, 2010–2025. Dostupná z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2011-55> [cit. 2025-04-15]

ČESKO, 2012. Vyhláška č. 99/2012 Sb., o požadavcích na minimální personální zabezpečení zdravotnických služeb. *Sbírka zákonů*. Online. In: *Zákony pro lidi*. © AION CS, 2010–2025. Dostupná z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2012-99> [cit. 2025-04-15]

ČESKO, 2012. Vyhláška č. 240/2012 Sb., o odborné způsobilosti k výkonu nelékařského povolání a k činnostem souvisejícím s poskytováním zdravotní péče. *Sbírka zákonů*. Online. In: *Zákony pro lidi*. © AION CS, 2010–2025. Dostupná z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2012-240> [cit. 2025-04-15]

ZÁCHRANNÁ SLUŽBA (ZZS), 2021. *Systém přenosu obrazu na tísňovou linku zdravotnické záchranné služby v praxi* [online]. Dostupné z: <https://zachrannasluzba.cz/system-prenosu-obrazu-na-tisnovou-linku-zdravotnicke-zachranne-sluzby-v-praxi/> [cit. 2025-04-15].

ČESKO, 2011. Zákon č. 374/2011 Sb., o zdravotnické záchranné službě. *Sbírka zákonů*. Online. In: *Zákony pro lidi*. © AION CS, 2010–2025. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2011-374> [cit. 2025-04-15].

ZDRAVOTNICKÁ ZÁCHRANNÁ SLUŽBA HLAVNÍHO MĚSTA PRAHY (ZZS HMP),
© 2024. *Historie ZOS* [online]. Dostupné z: <https://www.zzshmp.cz/o-zzs-hmp/historie-zos/>
[cit. 2025-04-15].

ZDRAVOTNICKÁ ZÁCHRANNÁ SLUŽBA HLAVNÍHO MĚSTA PRAHY (ZZS HMP),
© 2024. *Zdravotnické operační středisko* [online]. Dostupné
z: <https://www.zzshmp.cz/prednemocnicni-pece/zdravotnicke-operacni-stredisko/> [cit. 2025-
04-15].

ZÁCHRANNÁ SLUŽBA (ZZS), 2025. *Rok 2024 v číslech: po loňském poklesu opět růst,
„neindikovaných“ výjezdů ale vykazují záchranky jen naproste minimum* [online]. Dostupné z:
[https://zachrannaslužba.cz/rok-2024-v-cislech-po-lonskem-poklesu-opet-rust-
neindikovanych-vyjezdu-ale-vykazuji-zachranky-jen-naproste-minimum/](https://zachrannaslužba.cz/rok-2024-v-cislech-po-lonskem-poklesu-opet-rust-neindikovanych-vyjezdu-ale-vykazuji-zachranky-jen-naproste-minimum/) [cit. 2025-04-15].

APLIKACE ZÁCHRANKA, 2023. *Výroční zpráva* [online]. Dostupné
z: <https://www.zachrankaapp.cz/files/d0400dd645f545f26e363784232e4444.pdf> [cit. 2025-
04-16].

APLIKACE ZÁCHRANKA, 2025. *O aplikaci*. [online]. Dostupné
z: <https://www.zachrankaapp.cz/cs/jak-aplikaci-pouzivat> [cit. 2025-04-15].

10 PŘÍLOHY

Příloha A – <i>Dotazník</i>	64
-----------------------------------	----

Zkušenosti operátorů ZOS s aplikací Záchranka

Vážený členové týmu zdravotnického operačního střediska, ráda bych Vás požádala o vyplnění krátkého dotazníku zaměřeného na **využití aplikace Záchranka operátory ZOS**. Jmenuji se Bára Procházková a studuji 3. ročník Zdravotnického záchranářství na Univerzitě Pardubice.

Cílem dotazníku je zjistit, jakým způsobem aplikaci využíváte ve své praxi, jaké výhody či případná omezení vnímáte a zda byste uvítali nějaká vylepšení. Předem děkuji za Váš čas a ochotu podělit se o své zkušenosti, získané odpovědi budou cenným přínosem pro lepší porozumění aktuálnímu využití této aplikace v prostředí operačních středisek.

**Anonymita operátorů bude zachována, nikoliv jména jednotlivých organizací.*

* Označuje povinnou otázku

1. V jakém kraji pracujete? *

▼ Dropd

Označte jen jednu elipsu.

- ZOS Hlavního města Prahy
- ZOS Jihočeského kraje
- ZOS Jihomoravského kraje
- ZOS Karlovarského kraje
- ZOS Královhradeckého kraje
- ZOS Libereckého kraje
- ZOS Moravskoslezského kraje
- ZOS Olomouckého kraje
- ZOS Pardubického kraje
- ZOS Plzeňského kraje
- ZOS Středočeského kraje
- ZOS Ústeckého kraje
- ZOS kraje Vysočina
- ZOS Zlínského kraje

2. Kolik je Vám let? *

Označte jen jednu elipsu.

- do 30 let
- 31 až 45 let
- 46 až 60 let
- 61 a více

3. Používáte při své práci aplikaci Záchranka? *

*pokud zvolíte možnost **ne**, pokračujte prosím na konec této stránky a přejděte k dalšímu oddílu kliknutím na tlačítko **další***

Označte jen jednu elipsu.

- ano
- ne *Přeskočte na otázku 24*

4. Jak často s aplikací Záchranka pracujete?

Označte jen jednu elipsu.

- často - několikrát za směnu
- občas - 1 až 2krát za směnu
- zřídka - méně než 1krát za směnu

5. Jakým způsobem dochází nejčastěji k propojení s volajícím?

Označte jen jednu elipsu.

- voláním z aplikace Záchranka
- bez aplikace - operátorem SMS zprávou z Portálu aplikace
- bez aplikace - operátorem SMS zprávou z události v S.O.S.

6. Jakou funkci používáte nejčastěji?*vyberte pouze 1 odpověď**Označte jen jednu elipsu.*

- lokalizaci
- zaslání návodu na zapnutí polohy
- videohovor
- chat v českém jazyce
- chat v cizím jazyce
- sdílení události s výjezdovou skupinou
- sdílení události s jinou ZZS
- sdílení události s jinou složkou IZS
- profil volajícího
- Jiné: _____

7. Jakou funkci jste nikdy nepoužil/a?*můžete vybrat více odpovědí**Zaškrtněte všechny platné možnosti.*

- lokalizaci
- zaslání návodu na zapnutí polohy
- videohovor
- chat v českém jazyce
- chat v cizím jazyce
- sdílení události s výjezdovou skupinou
- sdílení události s jinou ZZS
- sdílení události s jinou složkou IZS
- profil volajícího
- metronom
- Jiné: _____

8. Jakou funkci považujete za nepotřebnou?*můžete vybrat více odpovědí**Zaškrtněte všechny platné možnosti.*

- lokalizace
- zaslání návodu na zapnutí polohy
- videohovor
- chat v českém jazyce
- chat v cizím jazyce
- sdílení události s výjezdovou skupinou
- sdílení události s jinou složkou IZS
- profil volajícího
- metronom
- Jiné: _____

9. Jakou funkci považujete za nejužitečnější?*vyberte pouze 1 odpověď**Označte jen jednu elipsu.*

- lokalizaci
- zaslání návodu na zapnutí polohy
- videohovor
- chat v českém jazyce
- chat v cizím jazyce
- sdílení události s výjezdovou skupinou
- sdílení události s jinou složkou IZS
- profil volajícího
- metronom
- Jiné: _____

10. O jaké funkci slyšíte poprvé?

můžete vybrat více odpovědí

Zaškrtněte všechny platné možnosti.

- lokalizaci
- zaslání návodu na zapnutí polohy
- videohovor
- chat v českém jazyce
- chat v cizím jazyce
- sdílení události s výjezdovou skupinou
- sdílení události s jinou složkou IZS
- profil volajícího
- metronom
- znám všechny funkce
- Jiné: _____

11. Chybí Vám v aplikaci nějaká funkce?

Označte jen jednu elipsu.

- ano
- ne

12. Pokud jste u předchozí otázky zvolili odpověď **ano**, jaká funkce Vám v aplikaci chybí?

13. Jak hodnotíte celkovou přehlednost portálu aplikace?

1 = velmi nepřehledný, 5 = velmi přehledný

1 2 3 4 5



14. Jak hodnotíte ovládání?

1 = velmi složité, 5 = velmi jednoduché

1 2 3 4 5



15. Jak hodnotíte rozsah informací v profilu volajícího?

1 = nedostatečné, 5 = nadbytečné

1 2 3 4 5



16. Jak jste s aplikací celkově spokojen/a?

1 = velmi nespokojen/a, 5 = velmi spokojen/a

1 2 3 4 5



17. U jaké skupiny pacientů častěji využíváte videohovor?

Označte jen jednu elipsu.

u dětí

u dospělých

18. Při jakých situacích nejčastěji videohovor používáte?

můžete vybrat maximálně 3 odpovědi

Zaškrtněte všechny platné možnosti.

TANR

telefonicky asistovaný porod

dopravní nehody

poruchy vědomí

křeče

dušnost

popáleniny

úrazy

alergické reakce

zhodnocení jistých známek smrti

Jiné: _____

19. Používáte videohovor pouze při větším počtu svědků na místě události?

Označte jen jednu elipsu.

ano

ne

20. Stává se po zahájení videohovoru, že situace na místě neodpovídá popisu svědků?

1 = rozhodně ano, 2 = spíše ano, 3 = spíše ne, 4 = rozhodně ne

Označte jen jednu elipsu.

1	2	3	4
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

21. Jste spokojen/a s kvalitou obrazu?

1 = rozhodně ano, 2 = spíše ano, 3 = spíše ne, 4 = rozhodně ne

Označte jen jednu elipsu.

1	2	3	4
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

22. Jste spokojen/a s kvalitou zvuku?

1 = rozhodně ano, 2 = spíše ano, 3 = spíše ne, 4 = rozhodně ne

Označte jen jednu elipsu.

1	2	3	4
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

23. Myslíte si, že byste se nyní už bez aplikace Záchranka obešli?

1 = rozhodně ano, 2 = spíše ano, 3 = spíše ne, 4 = rozhodně ne

Označte jen jednu elipsu.

1	2	3	4
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Děkují za ochotu podělit se o své zkušenosti, které pomohou lépe porozumět využití aplikace Záchranka v praxi operačních středisek. Nyní prosím klikněte na tlačítko další ať můžete dotazník ukončit.

Pokud aplikaci Záchranka při své práci nevyužíváte

***Následující otázky jsou určeny pro respondenty, kteří na otázku "Využíváte při své práci aplikaci Záchranka?" odpověděli ne.**

24. Z jakého důvodu nepoužíváte aplikaci Záchranka?

Označte jen jednu elipsu.

- neumím to
- zdržuje to
- nevidím v tom výhodu
- odpoutává to moji pozornost
- je často nefunkční
- nespolupracující volající
- na ZOS nemáme zprovozněno
- Jiné: _____

25. Je něco, co by změnilo Váš přístup?

Označte jen jednu elipsu.

- nařízení vedení
- proškolení
- jednodušší ovládání
- odstranění zbytečných funkcí
- Jiné: _____

Konec dotazníku

Obsah není vytvořen ani schválen Googlem.

Google Formuláře