

ÚVOD DO PROBLEMATIKY ZPŮSOBŮ VAROVÁNÍ A EVAKUACE U SLUCHOVĚ POSTIŽENÝCH OSOB

INTRODUCTION TO THE WAYS OF WARNING AND EVACUATION OF HEARING IMPAIRED PEOPLE

Silvie BENEŠOVÁ
Benesova.Silvie@fnbrno.cz

Abstract

This work concerns methods of warning and evacuation for hearing impaired people, their health not permitting the correct evaluation of available information or calling for help, as well as maps the technological development of communication means that can be used for the early warning of people with a hearing impairment in the occurrence of an emergency event, also their subsequent evacuation or the possibility of calling for help.

The work contains the current state of emergency lines designated for people with a hearing impairment and an overview of software applications focusing on issues related to the processing of reports and communications between the emergency system and hearing-impaired people.

Key words

Evacuation, hearing impaired people, telephone centre for distress call.

Úvod

Při řešení disertační práce týkající se problematiky evakuace osob na lůžkových odděleních ve výškových budovách ve zdravotnických zařízeních byly analyzovány faktory, které mohou jakýmkoliv způsobem ovlivnit průběh evakuace osob. Jedním z nejvyzpytatelnějších faktorů je, že v budovách tzv. multifunkčního typu (nemocnice, úřady, veřejné budovy atd.) vždy bude trvalá přítomnost osob, jejichž zdravotní stav nám není znám. Z toho důvodu musíme předpokládat, že mezi osobami, které bude potřeba evakuovat, se můžou vyskytovat lidé s tělesným či smyslovým handicapem či senioři apod., kterým jejich zdravotní stav nemusí umožnit správné vyhodnocení dostupných informací či přivolání pomoci.

Ve většině budov, ať už se jedná o nemocnice, bytové domy či úřady, visí evakuační plány, ukazatelé únikových cest, schodišť, požární poplachové směrnice, kde jsou uvedena tísňová telefonní čísla pro přivolání hasičů, záchranné služby apod., nikde ale není zohledněn fakt, že o pomoc bude žádat či ohlášení mimořádné události bude provádět člověk, který nemůže z důvodu sluchového handicapu TETEFONOVAT. Další situací, která může nastat, je problém, jak lidi se sluchovým postižením vyrozumět o případné EVAKUACI a předat jim informace.

Je třeba si uvědomit, že osoba či senior se sluchovým handicapem nemůže např. zpracovat zvukové hlášení z rozhlasu o tom, že byla spuštěna evakuace spolu s informacemi, udávajícími směr evakuace apod. Sluchově postižený člověk ve stávajícím případě nebude vědět, co se děje, a v nastalém zmatku a panice nemůže spoléhat na své okolí, že mu někdo sdělí, co se stalo, kudy má jít apod., protože panika a stres jsou největším nepřítelem člověka v tísňových situacích a lidé mají tendenci se „starat“ hlavně o své osobní bezpečí. Navíc k tomu musíme přičíst fakt, že ve stresové situaci sluchově postižení lidé hůře odezírají nebo jejich

okolí v časovém presu nebude schopno jim pomalu a srozumitelně danou informaci „přetlumočit“ (čitelnou pomalou artikulací či textovým přepisem).

Z toho vyplývá, že lidé se sluchovým handicapem jsou závislí na upozornění od svého okolí o změně situace a jejich „největším handicapem“ je nedostatek informací.

Možnosti varování sluchově postižených

Podle Terminologického slovníku Ministerstva vnitra ČR je varování „Souhrn technických a organizačních opatření zabezpečujících včasné upozornění obyvatelstva orgány veřejné správy na hrozící nebo nastalou mimořádnou událost, vyžadující realizaci opatření na ochranu obyvatelstva a majetku“. Včasnost varování je zajišťováno jednotným systémem varování a vyzoomění, které podle zákona č. 239/2000 Sb. §7 odst. 2 písm. f) Ministerstvo vnitra zajišťuje a provozuje. Podle zákona č. 239/2000 Sb. zabezpečují varování HZS kraje (Hasičské záchranné sbory kraje) a obecní úřady, ale **HZS ČR** (Hasičský záchranný sbor ČR) **zatím nemá jednotné tísňové číslo pro sluchově postižené občany.**

Daná problematika by se dala shrnout zhruba do **4 bodů**:

1. Neexistence celorepublikového systému, který by např. v rámci krajů evidoval pro tyto potřeby adresy bytů, kde žijí nedoslýchavé či neslyšící osoby. Systém by umožňoval např. zaslání varovné SMS zprávy sluchově postiženým osobám např. v době povodní, požáru atd.
2. Neexistence sjednoceného celorepublikového SMS čísla tísňové linky pro občany se sluchovým handicapem.
3. Povinná optická signalizace ve veřejných budovách (nemocnice, nádraží, úřady, obchody atd.) a v bytových jednotkách obývaných neslyšícími či nedoslýchavými osobami.
4. Aplikace, která by přes smartphony informovala svého majitele o krizové situaci a byla napojena na výše uvedené informační systémy.

1 Celorepublikový systém pro varování handicapovaných občanů – SMS InfoKanal

Pro vytvoření tohoto systému by se dal využít stávající SMS InfoKanal (1), což je přímý komunikační kanál úřadu s občany pomocí SMS zpráv, který umožňuje:

- samosprávám **profesionálně komunikovat** s občany pomocí SMS zpráv již od roku 2003,
- do systému **snadno zapojit obce, města**, městské části, mikroregiony, kraje, komerční partnery obcí, **IZS** a v neposlední radě **občany**,
- **bezstarostně a pohodlně ovládat** SMS komunikaci s občany pomocí jakéhokoliv počítače s připojením na internet nebo mobilního telefonu,
- propojení se **systémem integrované výstražné služby (SIVS) Českého hydrometeorologického ústavu.**

<p>VAKBEROUN 19.8.2015 08:23</p>	<p>V době od XX.XX.XXXX, X:XX hod do XX.XX.XXXX, XX:XX hod dojde k prerušení dodávky vody. Obec: Horovice, ulice: Strma. Důvod: Oprava havarie vodovodního řadu. Další informace na tel. čísle: XXX XXX XXX, www.vakberoun.cz. Dekujeme za pochopení. VaK Beroun</p>
--------------------------------------	--

Obr. 1
Ukázka SMS online (1)

2 Tísňové SMS linky pro sluchově postižené

V současné době se už objevilo pár „prvních vlaštovek“, které se snaží pomoci sluchově postiženým při přivolání pomoci či ohlášení mimořádné události formou SMS, nicméně tyto možnosti jsou ale roztržštěné, nesjednocené a často se o nich neví. Některé kraje se již o tuto problematiku zajímají, např. HZS Libereckého kraje, Olomouckého kraje a Pardubického kraje atd. umožňují registraci neslyšících osob na svých webových stránkách, viz Tab. 1.

Tabulka 1
Registrační formuláře na webech vybraných HZS

Hasiči	web – registrační formulář
HZS Olomoucký kraj	http://www.hzscr.cz/clanek/informacni-servis-registrace-neslysicich-registrace-neslysicich.aspx
HZS Liberecký kraj	http://www.hzslk.cz/428-sluzba-pro-neslysici.html
HZS Ústecký kraj	http://www.hzscr.cz/clanek/registrace-neslysicich-formular-pro-registraci-neslysicich-obcanu.aspx
HZS Pardubický kraj	http://www.hzscr.cz/clanek/registrace-neslysicich-pro-pardubicky-kraj.aspx
HZS Plzeňský kraj	e-mail

Po ověření registrace obdrží osoba číslo tísňové linky, kterou si uloží do svého mobilního telefonu a potom v případě nouze se může s hasiči přímo spojit prostřednictvím SMS zprávy a nahlásit tak například požár, dopravní nehodu či jinou mimořádnou událost. Služba je přístupná pouze osobám neslyšícím a osobám s poruchami řeči, které jsou schopné napsat a odeslat textovou zprávu z mobilního telefonu. Díky tomu, že se sluchově postižení zaregistrují, usnadní svoji komunikaci s hasiči. Pokud se něco stane, budou hasiči podle čísla mobilního telefonu hned znát jméno a bydliště a podle GPS najdou „volajícího“ i v lese, když se ztratí, nebo v cizím městě.

Vytvoření společné tísňové SMS linky v ČR by se mohlo vytvořit, pokud by se sjednotily stávající krajské registrační databáze HZS v ČR. Tato služba přináší pro neslyšící a osoby s poruchami řeči výhody a doufám, že se tísňová SMS linka rozšíří i v dalších krajích.

Další tísňová linka – „IZS“ (Integrovaný záchranný systém)

Existuje i tzv. **univerzální linka +420 724 333 155**, která má působnost 24 hodin denně a lze ji využít na celém území České republiky pro přivolání pomoci (na záchranku, policii a hasiče). SMS zprávu je třeba odeslat na číslo **+420 724 333 155** a do zprávy uvést, co se stalo (úraz, požár apod.), své jméno a celou adresu (6).

Výhodou je, že zpráva jde přímo na operační středisko a obratem dotyčnému přijde „textové potvrzení“ o přijetí zprávy a operační důstojník se sluchově postiženým člověkem bude komunikovat formou SMS. Bohužel velká povědomost o ní není.






Další varianty

V případě, že člověk či senior se sluchovým handicapem nezná výše uvedená čísla, pokud vlastní „chytrý telefon“ a přístup k internetu, tak může požádat o zprostředkované spojení s ZZS, HZS či Policií přes chatovací aplikace spojené se službami pro neslyšící viz Tab. 2.

Celé to proběhne tak, že sluchově postižený člověk operátorovi napíše, že se potřebuje spojit např. s lékařem či hasičem a nahlásí mu potřebné údaje (jméno, adresu a proč potřebuje pomoc). Operátor O2 se telefonicky spojí s ZZS, HZS či Policií a předá jim vzkaz a zároveň „volajcímu“ bude psát (tlumočit), odpovědi z druhé strany. Nevýhodou je, že se může stát, že operátor bude „obsazený“ (vyřizuje požadavek předchozího klienta, který je na řadě) a sluchově postižený klient bude muset počkat, až přijde na řadu. Tento „nešvar“ by odpadl při možném využití tzv. přímé linky – formou SMS.

Pokud člověk se sluchovým handicapem či senior, nevlastní smartphone (chytrý telefon), ale klasický mobilní telefon, i tak není „odříznut“ od možnosti si zavolat pomoc. V tom případě využije pouze funkci SMS a napíše textovou zprávu na tel. číslo určené pouze pro příjem SMS u Služby pro neslyšící O2, viz tab. 2 a ten mu náležitou pomoc zprostředkuje opět pouze přes SMS. Takže veškerá komunikace probíhá výhradně formou SMS.

*Tabulka 2
Přehled variant pro spojení se službou pro neslyšící O2*

ZZS	Zdravotnická záchranná služba	155
HZS	Hasiči	150
Policie ČR	Policie	158
Služba pro neslyšící O2		
	722 147 147	
@	neslyšici@o2.cz	
	593 439 364	
	o2hovorproneslyšici	
	www.o2myslimena.cz	
	800 147 147	

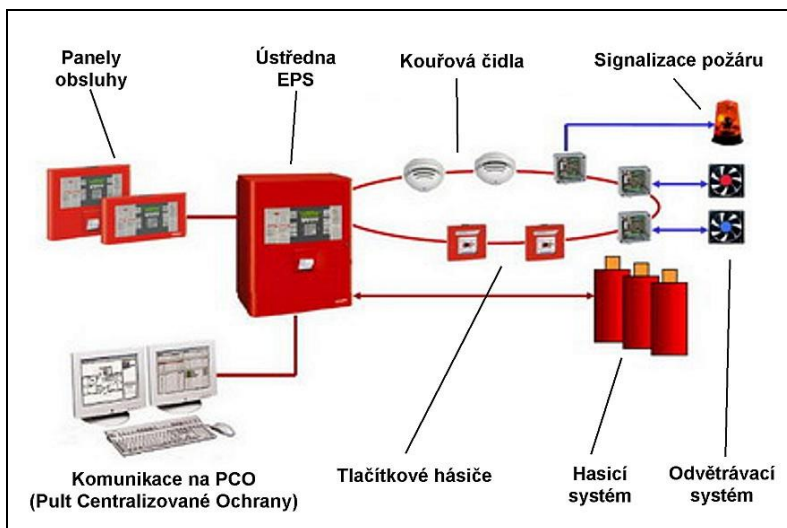
3 Optická signalizace

Systémy EPS (elektrická požární signalizace) tvoří důležitou součást systémů protipožární ochrany objektů a budov. EPS zajišťuje včasnou a rychlou identifikaci a lokalizaci vzniku ohniska požáru. EPS lze začlenit do integrovaných bezpečnostních a havarijních systémů ochrany majetku i osob.

Systém EPS tvoří vyhodnocovací ústředna, různé typy hlásičů a koncová a popřípadě ovládací zařízení. EPS informuje uživatele o vzniku požáru akustickou a optickou signalizací přímo v objektu nebo pomocí zařízení dálkového přenosu signalizace na stanoviště pultu centrální ochrany, který je umístěn u hasičského záchranného sboru. Z toho vyplývá, že na všech veřejných místech (nemocnice, veřejné prostory úřední budovy, banky apod.), kde varování probíhá formou zvukového hlášení, by toto hlášení mohlo být napojeno také na spuštění optické signalizace, např. majáčku, který by lidem se sluchovou vadou signalizoval, že v budově např. hoří apod.

Ten samý princip by se dal využít pro optickou signalizaci také např. v bytech. Jelikož pořízení EPS je dost nákladné pro jedince, existuje levnější alternativa pro uživatele bytu a to pořízení tzv. signalizačních pomůcek, které sestávají z čidel (např. čidlo kouře a CO₂) a přijímače a vysílače. V této oblasti jsou pro sluchově postižené dostupné např. profesionální

certifikované výrobky **Ei Electronics** (2), které se dají propojit i s EZS nebo výrobky AVISO.



Obr. 2
Schéma zapojení EPS (7)



Obr. 3
Signalizační zařízení EPS (8)



Obr. 4
Signalizační zařízení Ei Electronics (2)

4 „Chytré aplikace“

S rozmachem smartphonů, které využívají operační systém Android či iOS apple, přišla možnost vytváření „aplikací na míru“ pro specifické potřeby uživatelů.

Dvojice telekomunikačních inženýrů ze Sýrie vyvinula **aplikaci Braci (neboli “chytré ucho”)** pomáhající lidem se sluchovým postižením, která rozezná zvuk požárního alarmu, domovního zvonku, mikrovlnné trouby nebo plačícího dítěte a během několika sekund na něj upozorní uživatele (3).

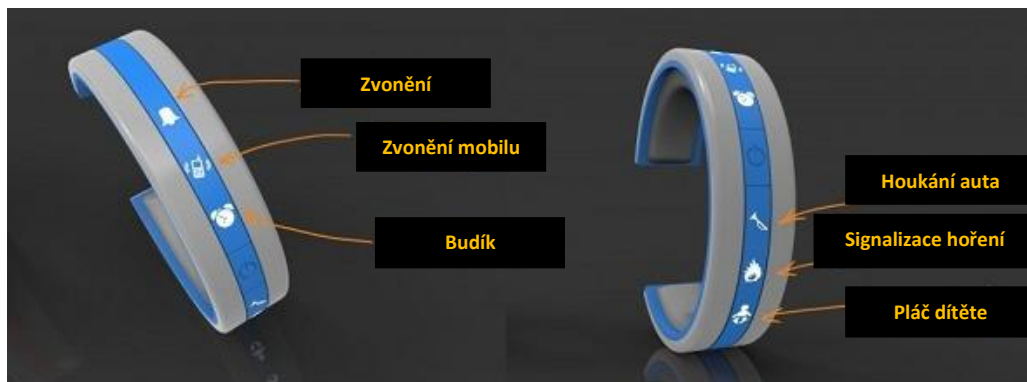


Obr. 5
Zobrazení indikace požáru na hodinkách (3)

Aplikace dovede rozeznat tisíce okolních zvuků, v případě **požárního alarmu až ze vzdálenosti pětatřiceti metrů**. Databáze čítá přes pět set zvuků požárních hlásičů z celého světa. Po rozeznání zvuku, které trvá dvě až čtyři sekundy, systém upozorní uživatele vibracemi

a blikáním společně se zobrazením ikony a popiskem zvuku na displeji mobilního telefonu nebo hodinek. **Aplikaci lze využít také pro komunikaci s ostatními uživateli (3).**

Několika kliknutími tak lze poslat jednoduché upozornění či zprávu, která se příjemci stejně jako v případě zvuku objeví na displeji, a systém může tuto zprávu poslat i další osobě, např. vašemu příbuznému či jiné osobě, která se nachází ve vaší blízkosti a může vám pomoci zvenčí (např. když dojde k zablokování dveří a nebudete moct opustit svůj byt apod. nebo se vám udělá nevolno a nebudete schopni pohybu atd.).



Obr. 6 (obrázek upraven)

Zobrazení indikace požáru, houkání auta, pláče dítěte, zvonění atd. na náramku (3)

Tato aplikace je vhodná i pro seniory a lidi, kteří přijdou o sluch v průběhu stárnutí či po úraze. V České republice je možné tuto aplikaci zakoupit přes Unii neslyšících Brno (UNB), ale její cena je velmi vysoká (4).



Obr. 7

Rozhraní mobilní aplikace „Záchranka“ ve smartphone a její možné užití v tzv. chytrých hodinkách (9)

Další mobilní aplikací, která byla nedávno vyvinuta, je tzv. **Záchranka**. Jedná se o aplikaci Zdravotní záchranné služby a byla vyvinuta ve spolupráci s krajskými záchrannými službami. Aplikace byla spuštěna od 10. 3. 2016 a umožňuje v život ohrožujících situacích pouhým přidržetím nouzového tlačítka na displeji spustit vytáčení linky 155, odeslat na operační středisko záchranné služby zprávu obsahující aktuální polohu volajícího či předem vyplněné informace týkající se jeho zdravotního stavu. Aplikace také nabízí interaktivní návod pro poskytnutí první pomoci či seznam nejbližších pohotovostí a lékáren.

Odeslání nouzové zprávy probíhá prostřednictvím datového spojení. Při neaktivním nebo nedostatečném datovém spojení je nouzová zpráva odeslána jako SMS (9).

V současné době probíhá softwarová úprava, která umožní její plnohodnotné využití také uživatelům se sluchovým handicapem (aplikace pro uživatele se zrakovým handicapem už je dostupná).

Zásady komunikace se sluchově postiženým na místě zásahu (evakuace)

V průběhu evakuace sluchově postižení lidé přijdou do styku s hasiči, kteří jsou vyškoleni a při komunikaci se sluchově postiženým člověkem se řídí „Bojovým řádem jednotek požární ochrany“ [3], který upravuje zásady komunikace s osobami se zdravotním postižením na místě zásahu. Obecné zásady komunikace podle tohoto řádu zní:

- Ve skupině osob je třeba osobu zdravotně postiženou (OZP) vyhledat, zjistit druh zdravotního postižení a věnovat této osobě zvláštní pozornost i z hlediska komunikace.
- Při komunikaci by se měly omezovat rušivé a rozptylující vlivy prostředí. Dále je zapotřebí se ujistit, zda OZP má své kompenzační pomůcky (naslouchadla apod.).
- OZP se povzbuzují vlídným přístupem. Usiluje se o klidné chování a pozitivní výraz, je dobré omezit prudké pohyby, přecházení a zůstat v zorném poli OZP. Dále aktivně navázat a udržet oční kontakt, ověřovat průběžně, zda osoby informacím správně rozumí a případně důležité údaje vypsát na papír. Při odchodu dát zřetelně najevo, zda odcházíme jen na chvíli nebo zda komunikace již skončila.
- Pro získání pozornosti, případně pro zklidnění je využíváno neverbální komunikace, mimiky a doteku. U OZP se sleduje neverbální komunikace a mimika. Umožňuje se jí i dotek na nás (jsme vnímaví k projevu úzkosti, strachu, deprese, bolesti,...).
- Při péči o OZP na místě zásahu se využívá např. průvodce, osob blízkých, zdravotnické záchranné služby, organizace pro psychosociální pomoc. Průvodce je třeba informovat o situaci a o dalším postupu.

Závěr

Při mimořádné události je vždy komunikace s postiženými občany složitější. Lidé jsou často ve stresu a i občané, kteří nemají problémy se sluchem, se často dostávají do situací, kdy nedokáží porozumět zvukovému hlášení. Pokud mimořádná událost zasáhne člověka se sluchovým postižením, dostávají se do stresové situace obě strany.

V tomto článku jsem se pokusila nastínit, v čem spočívá problém varování osob sluchově postižených. Způsobů řešení tohoto problému je určitě více, jsem přesvědčena, že v nejbližší době se vyřeší způsob varování osob sluchově postižených s využitím moderní techniky. Již dnes jsou firmy, které nabízejí nové služby pro obecní, městské úřady, umožňující komunikaci s občanem pomocí krátkých textových zpráv (SMS) na mobilní telefon. Tyto služby umožňují podávat různé informace i občanům sluchově postiženým a také je varují před nebezpečím.

K tomu však budeme potřebovat příslušné databáze a naučit se s nimi pracovat v souladu se zákonem č. 101/2000 Sb., o ochraně osobních údajů v platném znění. Chce to jen odpovědný přístup příslušných orgánů a osob, které za tuto oblast odpovídají.

Literatura

- [1] BAŠTECKÁ, B. Krizové řízení a pomoc při hromadných neštěstích. In: VODÁČKOVÁ, D. *Krizová intervence*. Praha: Portál, 2002. 381 s.
- [2] BENEŠOVÁ, Silvie a Isabela BRADÁČOVÁ. Integrovaný záchranný systém a osoby se zdravotním postižením. In: *KRIZOVÝ MANAŽMENT*. Žilina: Žilinská univerzita v Žiline, Fakulta bezpečnostního inženýrstva, 2015, 14(2/2015): 39–42. ISSN 1336-0019.
- [3] MV GRŘ HZS ČR. Zásady komunikace s osobami se zdravotním postižením na místě zásahu. *Bojový řád JPO – taktické postupy zásahu, Metodický list č. 12S z 30. 11. 2007*.
- [4] NRZP ČR. Zachraňování osob se zdravotním postižením a seniorů prostřednictvím integrovaného záchranného systému [online]. [cit. 2009-03-26]. Dostupné z: <http://old.helpnet.cz/inspo/inspo-2009/textove-prezentace/24803-3>
- [5] ŠTĚTINA, J. *Medicína katastrof a hromadných neštěstí*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2000, 243 s.

Internetové zdroje

- [1] *SMS InfoKanal* [online]. [cit. 2016-02-17]. Dostupné z: <http://www.infokanal.cz/index.php>
- [2] *Bezdrátová detekce kouře a oxidu uhelnatého pro neslyšící a nedoslýchavé* [online]. [cit. 2016-02-17]. Dostupné z: <http://www.protipozarni-systemy.com/file/p46.pdf>
- [3] *Braci Sound Recognition Platform* [online]. [cit. 2016-02-17]. Dostupné z: <http://www.braci.co/>
- [4] *Aplikace CHYTRÉ UCHO (Speciální programové vybavení pro komunikaci)* [online]. [cit. 2016-02-17]. Dostupné z: <http://www.pomuckyproneslysci.cz/aplikace-chytre-ucho/p1520>
- [5] *MV GRŘ HZS ČR: Zásady komunikace s osobami se zdravotním postižením na místě zásahu* [online]. 2007 [cit. 2016-02-18]. Dostupné z: <http://metodika.cahd.cz/bojovy%20rad/S.12%20Komunikace%20s%20postizenym.pdf>
- [6] *SMS - LINKA PRVNÍ POMOCI PRO NESLYŠÍCÍ* [online]. [cit. 2016-03-15]. Dostupné z: http://info-zpravodaj.sweb.cz/linka_prvni_pomoci.html
- [7] *Specialista na měření a regulaci, EPS, EZS a CCTV* [online]. [cit. 2016-03-15]. Dostupné z: <http://www.mspfinal.cz/>
- [8] *Elektrická požární signalizace – EPS, Evakuační rozhlas – ER* [online]. [cit. 2016-03-15]. Dostupné z: <http://www.alcamprofi.cz/elektricka-pozarni-signalizace-eps-evakuacni-rozhlas-er.html>
- [9] *Mobilní aplikace Záchranka do „chytrých“ hodinek. Zdravotnická záchranná služba Ústeckého kraje* [online]. [cit. 2016-06-20]. Dostupné z: <http://www.zzsuk.cz/mobilni-aplikace-zachranka-do-chytrych-hodinek/>