



STRATEGIE KOMUNIKACE A PŘEMÍSTĚNÍ OSOB PŘI HAVÁRII NA JADERNÉM ZAŘÍZENÍ PRO VÝROBU ELEKTRICKÉ ENERGIE

STRATEGY OF THE COMMUNICATION AND EVACUATION IN CASE OF ACCIDENT AT THE NUCLEAR POWER STATION

Radomír ŠČUREK¹, Dalibor VÁLEK², Martina SYRUČKOVÁ³

SUMMARY:

This article is focused on the most important activities from view of population protection, that follow after accident on the nuclear power station. Here is described the possibilities of various kinds of modern communication devices that could be used to warn the inhabitants in emergency situations. These devices could be very effective in case of the population warning. In every communication device is considered its positives and negatives aspects. Further in this article is described evacuation after nuclear power plant accident and police duties in case of evacuation. Also here is an algorithm of the evacuation that summarize evacuation procedure from the time of evacuation decision to the police guarding the object or territory.

KEYWORDS: Warning, emergency information, population protection, evacuation, algorithm of evacuation, nuclear power station.

ÚVOD

V poslední době se na našem území stále častěji vyskytují mimořádné události, v důsledku kterých vznikají škody na majetku, ale také na lidských životech a životním prostředí. V drtivé většině případů se jedná o mimořádné události způsobené extrémními klimatickými jevy, v jejichž důsledku vznikají povodně, záplavy nebo vichřice. Roste také počet technologických havárií, které mohou být způsobeny například opotřebením materiálu, skrytou vadou materiálu, chybou lidského činitele, i když vyloučit nelze ani možnost sabotáže nebo teroristického útoku na naše jaderná energetická zařízení. Takový útok může totiž způsobit havárii, která by za jiných okolností mohla vzniknout například závadou na technickém zařízení. Pravděpodobnost této možnosti se zvýšila poté, co naše zpravodajská služba přispěla určitou měrou k dopadení a zabití vůdce Al-Káidy.

Jaderné elektrárny se také často stávají velmi atraktivním prvkem pro určité skupiny extremistů a ekoteroristů, zejména z toho důvodu, že jejich vyřazení, či havárie může mít

velmi závažný dopad na zdraví a životy lidí v širokém okolí.

Ekoteroristické organizace využívají teror, aby dosáhly cílů souvisejících s ekologií či životním prostředím. Jejich prostředky zahrnují širokou škálu činnosti, od méně závažné-představující blokády, či lepení plakátů, až po diverzní činnost na technologických zařízeních, špionáž, zháření nebo bombové útoky. Z historie známe případ, kdy Chaím Nissim, švýcarský zelený aktivista, použil v roce 1982 ruční protitankový vrhač granátů RPG – 7 a vypálil 5 raket na jadernou elektrárnu Superphénix ve Francii [7].

V současné době jsou jaderné elektrárny provozovány ve čtrnácti státech Evropské Unie a podílí se měrou 30% na celkovém množství vyrobené elektrické energie. Z následujícího obrázku 1. je patrná rostoucí tendence spotřeby elektrické energie na území České republiky. Rostoucí tendence souvisí zejména s technickým rozvojem a modernizací společnosti, proto je bláhové domnívat se, že v nejbližší době budou veškerá jaderná zařízení odstavena a namísto nich budou

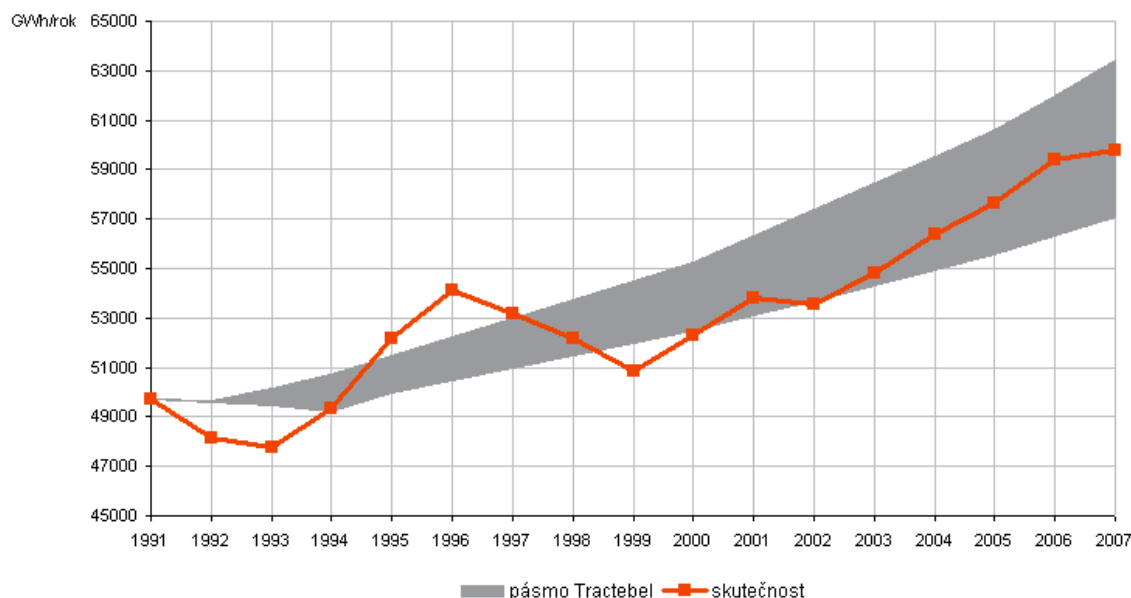
¹ Radomír Ščurek, VŠB – TU Ostrava, Katedra bezpečnostních služeb, radomir.scurek@vsb.cz

² Dalibor Válek, VŠB – TU Ostrava, Katedra bezpečnostních služeb, dalibor.valek@vsb.cz

³ Martina Syručková, VŠB – TU Ostrava, Katedra bezpečnostních služeb, martina.syruckova.st@vsb.cz

poptávky po energii schopny zajišťovat alternativní zdroje. Je tedy nezbytné se nadále zabývat havarijní připraveností a ochranou

obyvatelstva pro případ radiální havárie. Byť je tato havárie velmi málo pravděpodobná, její následky mohou být katastrofální.



Obrázek 1. Vývoj spotřeby elektrické energie [3]

Tato povinnost státu vyplývá z Dodatkového protokolu I k Ženevským úmluvám [8] ze dne 12.8.1949. Mezi opatření, která bezprostředně následují po radiální havárii, jsou zařazeny: varování obyvatelstva, vyznění orgánů a osob podílejících se na realizaci opatření (tyto opatření plynou z vnějšího havarijního plánu), monitorování a v neposlední řadě evakuace ohroženého obyvatelstva.

Aby nedošlo k záměně nebo desinterpretaci pojmů, jsou v následujícím textu vymezeny definice a pojmy týkající se této oblasti:

- **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. Zahrnuje zejména varovný signál, po jehož provedení je neprodleně realizováno informování obyvatelstva o povaze nebezpečí a o opatřeních k ochraně života, zdraví a majetku.
- **Vyznění** – Souhrn technických a organizačních opatření zabezpečujících včasné předávání informací o hrozící nebo nastalé mimořádné události orgánům krizového řízení, právníkům osobám

a podnikajícím fyzickým osobám podle havarijních plánů nebo krizových plánů.

- **Informování** – Předání tísňové informace postiženému obyvatelstvu o povaze hrozící nebo nastalé mimořádné události.
- **Koncové prvky varování a vyznění** – Technická zařízení schopná vydávat varovný signál nebo předávat informaci orgánům krizového řízení.
- **Evakuace** – Jeden ze základních způsobů kolektivní ochrany obyvatelstva. Provádí se z míst ohrožených mimořádnou událostí do míst, která zajišťují pro evakuované obyvatelstvo náhradní ubytování a stravování, pro zvířata ustájení a pro věci uskladnění.

1. MOŽNOSTI KOMUNIKAČNÍ STRATEGIE PŘI RADIČNÍ HAVÁRII

Varování a poskytování tísňových informací je jeden z nejdůležitějších způsobů ochrany obyvatelstva v území, kde hrozí nebo nastala mimořádná událost v důsledku radiální havárie. Proto je důležité stanovit i ostatní (náhradní) koncové prvky varování, které doplní stávající síť stacionárních sirén. Tím dojde k vyšší efektivitě poskytnutí varovné informace obyvatelstvu, protože v určitých případech mohou být sirény méně účinné.

Rychlá a účinná forma poskytnutí varovné informace by měla být především zabezpečena pomocí kombinace stávajícího systému varování a moderních komunikačních prostředků, které se dostávají postupně mezi široké vrstvy obyvatel [5].

1.1 PROSTŘEDKY VHODNÉ PRO KOMUNIKAČNÍ STRATEGII

V současnosti existuje mnoho komunikačních prostředků, které lze použít k uskutečnění varování. Tyto prostředky mohou nacházet stále větší uplatnění v ochraně obyvatelstva a jejich počet se zvětšuje přímo úměrně s technickým rozvojem lidstva. V následujícím textu bude popsáno několik komunikačních prostředků, vhodných k předání varovné informace postiženým osobám v důsledku jaderné havárie a to nejen v zónách havarijního plánování, ale v podstatě celé populaci [5].

SMS zprávy na mobilní telefon

Služba krátkých textových zpráv (Short Message Service – SMS) může obsahovat až 160 znaků, což by mělo být ke krátké varovné informaci dostačující. Problém, se kterým tato možnost souvisí je ten, že se v minulosti již několikrát objevily problémy s hromadným odesíláním SMS zpráv a to především v čase vánočních svátků. Ku příkladu v roce 2005 prošlo českými poskytovateli 58,5 milionů SMS zpráv na mobilní telefon. V případě jaderné havárie a aktivace způsobu varování tímto způsobem se samozřejmě nedá očekávat, že by šlo o takto vysoká čísla a systém by to měl kapacitně zvládnout bez větších potíží. Výhodou tohoto způsobu je možnost potvrzení přijetí zpráv – existence zpětné vazby. Zprávy SMS jsou například využívány v Jihomoravském kraji, kde po registraci můžete v případech ohrožení dostat varovnou SMS zprávu o povaze nebezpečí

SMS – CB zprávy

S tímto způsobem posílání zpráv jsme se mohli poprvé setkat v Paříži roku 1997, kde byl prezentován. Někteří operátoři využívají SMS – CB zprávy například v rámci konkrétního města a informují uživatele o aktuálních povětrnostních podmínkách, o poloze, ve které se daný uživatel nachází nebo třeba i o nabídkách v obchodním centru, který právě míjejí. Technologie vysílání do buňky umožňuje posílat zprávu těm mobilním telefonům, které jsou v danou chvíli připojeny k určitému souboru buněk. Pro srovnání SMS zprávy jsou vysílány takzvaně z bodu do bodu,

kdežto vysílání do buňky je z bodu do prostoru. Výhodou to má tu, že tísňovou informaci dostanou pouze lidé, kteří se nacházejí v prostoru, který je ohrožen mimořádnou událostí – například havárií jaderné elektrárny. Vysílání do buňky s sebou přináší mnoho výhod pro efektivní způsob varování, protože při mimořádných událostech velkého rozsahu může často dojít k selhání sítě přetížením, což se projevilo u bombových útoků v Londýně v roce 2005. U tohoto způsobu posílání zpráv toto riziko nehrozí. Velikost zprávy může dosahovat délky jedné stránky 93 znaků a může být odesláno až 15 těchto stran. Vysílání může být realizováno do jednotlivých buněk, nebo i do celé sítě. K tomu, aby mohl být tento systém využit pro varování obyvatelstva je zapotřebí vytvoření dohod mezi poskytovateli a státní správou.

Oznámení v televizi a v rádiu

Oznámení v rozhlasovém nebo televizním vysílání se realizují na základě dohod nebo zákonných předpisů. U nás tento způsob uveřejňování tísňových informací řeší zákon č. 231/2006 Sb. o provozování rozhlasového a televizního vysílání, ve znění pozdějších předpisů. Na celostátní úrovni existují dohody s Českou televizí, Českým rozhlasem a televizí Nova. Na krajské úrovni se dohody uzavírají s vhodnými regionálními rozhlasy, které splňují požadavky na úroveň posluchovosti.

WAP

Bezdrátový systém WAP (Wireless Application Protocol), slouží k zajištění různého spektra služeb na mobilní telefon. I přesto, že někteří operátoři umožňují uživatelům připojení zdarma, dá se předpokládat, že její většina osob nemá neustále zapnutý a tím nemají ani aktivovanou možnost dostat případnou varovnou informaci. K tomu, aby se dalo využít služby WAP k šíření tísňových informací, bylo by zapotřebí mít v telefonu nainstalovanou aplikaci, která by se na WAP automaticky připojila v případech nutnosti varovat obyvatelstvo. Jakmile by došlo k připojení, zobrazila by se zpráva zveřejněná poskytovatelem na základě dohody mezi ním a státní správou. Jednodušší možností využití WAP je počáteční upozornění pomocí SMS, která by uživatele upozorňovala na výskyt tísňové informace. Uživatel by poté věděl, že se má připojit na WAP, kde by mohl dostávat další přísun tísňových informací o povaze nebezpečí, jak by se měl v danou chvíli zachovat či jaké opatření by měl provést a to vše v takzvané „on-line“ formě přes displej mobilního telefonu. Oproti SMS se jedná o nespornou výhodu, poněvadž délka varovné

zprávy by zde nebyla nijak omezována. Samozřejmě je zde riziko, že při každém hromadnějším využívání mobilních telefonů hrozí výrazné zpomalení sítě. Tento scénář je více pravděpodobný v rámci území velkých měst, kde se nachází spousta uživatelů připojena k jedné buňce, ale v odlehlejších oblastech s nízkou hustotou osídlení by tento problém nenastal [5].

Reproduktory na automobilech

Mobilní verbální varovací prostředky umožňují přesouvání reproduktorových hlavic pomocí jeho nosiče na potřebná místa, kde je nutné distribuovat varovnou informaci prostřednictvím mluveného slova. Tímto nosičem je nejčastěji automobil, ale lze využít také až 1 200 wattů výkonné reproduktory na helikoptérách. Na automobil lze použít například mobilní sirénu MOBELA 150 – Digital, jejíž výkon je 150 wattů. Slyšitelnost verbálních informací tohoto zařízení se odvíjí od typu zástavby. Na nepřilíš zastavěném území se pohybuje kolem 300 metrů. V zástavbě je verbální slyšitelnost potvrzena 150 metrů. Siréna samozřejmě umožňuje i reprodukci signálů, které je možné uslyšet z mnoha větší vzdálenosti, než mluvené slovo a to varovný signál Všeobecná výstraha, mající kolísavý tón, dále pak požární poplach a signál Zkouška sirén. Obsluhu zařízení obstarává hasič – technik spojové služby, ale v praxi se stává, že tuto obsluhu realizují i strážníci městské policie.

Z paměti zařízení MOBELA je možné reprodukovat následující informace [1]:

- **Evakuace** – „Pozor, mimořádná zpráva! Je nařízena okamžitá evakuace. Vezměte nejnnutnější věci a opusťte místo, kde se právě nacházíte. Dbejte pokynů hasičů a policistů. Poskytněte pomoc starým a nemocným osobám.“,
- **Únik nebezpečné látky** – „Pozor, mimořádná zpráva! Chemická havárie. Došlo k úniku nebezpečné látky. Ukryjte se v budovách a nevycházejte. Utěsněte okna a dveře, vypněte ventilaci. Dbejte pokynů hasičů a policistů.“,
- **Odvolání opatření** – „Pozor, je konec akutního nebezpečí. Jsou odvolána opatření k ochraně obyvatelstva.“ – dvakrát se opakující,
- Volná pozice pro aktuální nahrávku v závislosti na povaze dané události.

Samozřejmostí je obsluha i přes napojený mikrofon a poskytování tísňových informací přímo z jedoucího vozu.

V případě teroristického útoku na vybraná jaderně energetická zařízení, lze kalkulovat

s možností sabotáže v oblasti šíření tísňových informací obyvatelstvu ze strany teroristů, s cílem způsobit větší újmu na státem chráněných zájmech, hlavně na lidských životech a zdraví. Proto je zapotřebí, aby při realizaci varování, v důsledku teroristického činu, byly přítomny i ozbrojené složky z řad Policie České republiky, městské policie či Armády České republiky. Tyto složky varování buď sami zabezpečí, nebo se budou podílet na dohledu například formou eskortní služby.

2. OPATŘENÍ K PŘEMÍSTĚNÍ OSOB Z MÍSTA OHROŽENÉHO RADIAČNÍ HAVÁRIÍ

Opuštění prostoru, kde člověku hrozí bezprostřední nebezpečí, do bezpečného místa, je způsob ochrany starý jako lidstvo samo. Jedná se o jedno z nejúčinnějších a nejrozšířenějších opatření. Pokud mimořádná událost na jaderném zařízení nabude rozsahu, v důsledku kterého bude vyhlášen 3.stupeň závažnosti mimořádné události, jenž je definován ve vyhlášce Státního úřadu pro jadernou bezpečnost č.2/2004Sb., o podrobnostech k zajištění havarijní připravenosti jaderných zařízení a pracovišť se zdroji ionizujícího záření a o požadavcích na obsah vnitřního havarijního plánu a havarijního řádu, ve znění pozdějších předpisů [9], musí být provedena opatření k ochraně obyvatelstva. Evakuace je krajní způsob řešení nastalé mimořádné události. Realizuje se tehdy, pokud není ukrytí a jodová profylaxe dostatečně účinná [4].

V případě radiační havárie se uplatní evakuace plošná – bude třeba vevakuovat celé území, kde naměřené hodnoty přesáhly stanovené meze. Bude se jednat o evakuaci dlouhodobou, takže pro vevakuované obyvatelstvo bude zajištěna následná péče (například náhradní ubytování, stravování, ale také lékařská a psychologická pomoc). Může být provedena přímo nebo s ukrytím. Jelikož je třeba, aby proběhla v době, kdy přes území neprochází radioaktivní mrak, bude pravděpodobně provedena s ukrytím. Pro ukrytí se využije hlavně ochranných vlastností budov.

K evakuaci budou využity předem stanovené evakuační trasy a její forma je jak samovolná (zahajuje se pouze na pokyn krizového štábu), tak řízená.

Při řízené evakuaci budou osoby přemístěny do evakuačního střediska, kde jsou evidovány

a informování o dalším postupu. Jak vyplývá z výše uvedeného textu, aby evakuace proběhla efektivně, je třeba ji důkladně zabezpečit. Zabezpečení evakuace představuje celou řadu činností [6]:

- **pořádkové** zabezpečení zahrnuje zajištění veřejného pořádku a bezpečnosti v průběhu celé evakuace,
- **dopravní** zabezpečení je zajištění potřebné hromadné přepravy a zabezpečení zásobování pohonnými hmotami,
- **zdravotnické** zabezpečení evakuace zahrnuje poskytování předlékařské zdravotnické pomoci, převozu do zdravotnických zařízení a zabezpečení hygienicko-epidemiologických opatření,
- zabezpečení **ubytování**, zásobování a distribuce zásob představuje zabezpečení nouzového stravování a zásobování pitnou vodou, potravinami a nouzovými příděly předmětů nezbytných k přežití,
- **mediální** zabezpečení evakuace, zahrnuje zejména zabezpečení varování obyvatelstva, vydání návodů pro chování obyvatelstva a následné předání potřebných tísňových informací.

2.1 ALGORITMUS REALIZACE VČASNÉHO PŘESUNU OSOB Z MÍSTA OHROŽENÍ

Jedná se o výčet doporučených činností při provádění evakuace.

- rozhodnutí o evakuaci (rozhoduje o ní krizový štáb) – na základě informací od provozovatele jaderného zařízení a na základě naměřených hodnot,
- varování ohroženého obyvatelstva,
- informování obyvatelstva – shromaždiště, evakuační trasy, evakuační střediska, evakuační lístky,
- uzavření evakuačního prostoru – Policie České republiky a městská policie,
- zajištění evakuačních tras a dopravních prostředků,
- zabezpečení činnosti evakuačních středisek a příjmových středisek,
- regulace pohybu obyvatelstva, regulace dopravy,
- kontrola evidence evakuovaných osob,
- kontrola evakuovaného prostoru,
- zajištění příjmu evakuovaných osob a jejich nouzového přežití,
- zajištění lékařské, psychologické a humanitární pomoci,
- neustálé informování evakuovaných osob a veřejnosti o aktuálním stavu,
- střežení a monitorování evakuované oblasti [4].

2.2 ČINNOSTI VYBRANÝCH SLOŽEK IZS BĚHEM ŘÍZENÉHO PŘEMÍSTĚNÍ OSOB

V případě vzniku radiační havárie je potřeba součinnosti všech základních složek integrovaného záchranného systému, které zabezpečí veřejný pořádek, zdravotní péči o postižené osoby či realizaci nouzového ubytování, dekontaminaci a ostatní úkoly během i po přemístění osob do bezpečného území.

Zabezpečení z hlediska veřejného pořádku a bezpečnosti vychází z akceptování opatření na základě operativní analýzy stavu, na svěřeném teritoriu, se zaměřením na dopady na veřejný pořádek a bezpečnost. Využití sil a prostředků Policie České republiky (dále jen policie) na řešení, prevenci a minimalizaci následků mimořádné události, k zabezpečení ochrany životů, zdraví a majetku fyzických a právnických osob v době před vznikem, v průběhu a při likvidaci mimořádné události. Policie plní především následující úkoly:

- uzavírá prostory a oblasti zasažené mimořádnou událostí, zajišťuje odklon dopravy z postižených lokalit, vymezuje objízdné trasy,
- provádí zvýšenou kontrolu pohybu osob a vozidel pohybujících se v tomto prostoru nebo narušující hranice zabezpečovaného prostoru,
- zabezpečuje veřejný pořádek při evakuaci a spolupodílí se na varování obyvatelstva z ohrožených prostorů,
- spolupodílí se na zabezpečení informování osob v ohrožených oblastech a prostorech,
- zabezpečuje identifikaci osob,
- vyhláší a provádí pátrání po hledaných a pohřešovaných osobách,
- provádí speciální činnosti (např. potápěčské, pyrotechnické práce apod.),
- zabezpečuje veřejný pořádek v místech výdeje humanitární pomoci.

Za provedení příslušného opatření k udržení, zabezpečení či obnovení veřejného pořádku a bezpečnosti zodpovídá ředitel krajského ředitelství policie příslušného kraje. K zabezpečení klidu a veřejného pořádku jsou využity síly a prostředky uniformované a neuniformované policie, tj. obvodních oddělení policie, dopravní policie, zásahové jednotky, pořádkové jednotky, dále síly a prostředky služby kriminální policie a vyšetřování a policistů dalších útvarů a organizačních součástí. V případě rozsáhlé mimořádné události vyžadující nasazení všech policistů útvarů na delší dobu jsou prováděny

přesuny policistů, k posílení postižených útvarů, nejprve na teritoriu územního odboru, pokud by posílení bylo nedostačující, budou prováděna organizační opatření na úrovni ředitele kraje, případně aktivována zásahová a pořádková jednotka a vyžádáno posílení útvarů policisty z jiných krajů, povolávání příslušníků vězeňské služby, využití příslušníků celní správy, cestou policejního prezidenta může být vyžádáno posílení policie Armádou České republiky.

Zabezpečení z hlediska zdravotní péče organizuje zdravotnická záchranná služba, která zajišťuje zejména:

- ve spolupráci s nemocnicemi transporty pacientů v resuscitační péči z ohrožených oddělení do jiných zdravotnických zařízení tak, aby nebyla ohrožena primární péče,
- odbornou přednemocniční péči postiženým osobám,
- přemístění náhradního provozu do prostor mimo evakuační zónu a posiluje počet operátorek,
- obsluhu tísňového čísla volání ZZS,
- funkčnost zdravotních zařízení, která jsou ve spádové oblasti a budou mimo dosah kontaminace (radiočního zamoření).

Technické zabezpečení přemístění postižených osob při jaderné havárii zabezpečuje hasičský záchranný sbor, který plní řadu úkolů, přičemž především:

- organizuje pohyb do příjímacích a evakuačních středisek,
- zabezpečuje tok informací směrem k obyvatelstvu,

- zabezpečuje technické prostředky pro provedení dekontaminace zamořených osob,
- zabezpečuje nouzové přežití obyvatelstva, nouzové a náhradní ubytování,
- organizuje výdej prostředků individuální ochrany.

ZÁVĚR

V současné době je velmi obtížné stanovovat pravděpodobnost útoku na jaderné elektrárny, který by mohl způsobit havárii tohoto zařízení, ale musíme být na takový typ útoku připraveni a měli bychom vědět, jak minimalizovat počet mrtvých či zraněných osob v případě, že k takovému útoku dojde, ale také umět pravděpodobnost útoku snižovat účinnými preventivními a odstrašujícími organizačními, personálními či technickými prostředky, protože jakýkoliv útok extremistických nebo teroristických skupin na jadernou elektrárnu by mohl znamenat velmi závažné dopady.

V současné moderní technologické době je důležité využívat moderní komunikační technologie a zařízení, s jejichž pomocí lze minimalizovat počet zasažených osob, protože tato zařízení mohou být využita pro efektivní varování a tísňové informování ohroženého obyvatelstva. Téměř každá osoba vlastní mobilní telefon a může tedy přijímat různé typy tísňových informací o nastávajícím ohrožení. Také dobře zvládnutý postup evakuace, v součinnosti všech složek IZS, může minimalizovat počet zasažených osob v případě teroristického nebo jiného protiprávního činu na jadernou elektrárnu.

POUŽITÁ LITERATURA

- [1] SYRÚČKOVÁ, M.: *Evakuace vybraných částí města Hradec Králové*, Diplomová práce. Ostrava: Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava, Fakulta bezpečnostního inženýrství, 2011, 75 s.
- [2] VÁLEK, D.: *Náhradní způsoby varování a poskytování tísňových informací obyvatelstvu ve správním obvodu ORP*. Diplomová práce. Ostrava: Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava, Fakulta bezpečnostního inženýrství, 2010, 62 s.
- [3] Hasičský záchranný sbor Moravskoslezského kraje. *Mobilní elektronická siréna MOBELA u HZS MSK. 2007*, s. 2
- [4] Internetová encyklopedie Wikipedie, anglická verze. *Chaim Nissim* [online]. [cit. 2011-11-22]. Dostupný z WWW <URL: http://en.wikipedia.org/wiki/Chaim_Nissim>
- [5] Internetové zdroje Wikizdroje, česká verze. *Dodatkový protokol I k Ženevským úmluvám 1949* [online]. [cit. 2011-11-22]. Dostupný z WWW <URL: http://cs.wikisource.org/wiki/Dodatkový_protokol_I_k_Ženevským_úmluvám_1949>.
- [6] *New Zealand Telecommunications Based Public Alerting Systems Technology Study*. New Zealand Centre for Advanced Engineering, University of Canterbury Campus. Christchurch, New Zealand. Prosinec 2008, s. 84.
- [7] Skupina ČEZ [online]. cit.[14.11.2011]. Dostupný z : < <http://www.cez.cz/cs/vyroba-elektriny/zvazovana-dostavba-elektrany-temelin/myty-o-elektrarne-temelin.html>>
- [8] Vyhláška Ministerstva vnitra č. 380/2002 Sb., k přípravě a provádění úkolů ochrany obyvatelstva, ve znění pozdějších předpisů.
- [9] Vyhláška Státního úřadu pro jadernou bezpečnost č. 2/2002 Sb. o podrobnostech k zajištění havarijní připravenosti jaderných zařízení a pracovišť se zdroji ionizujícího záření a o požadavcích na obsah vnitřního havarijního plánu a havarijního řádu, ve znění pozdějších předpisů. *Sbírka zákonů České republiky*, 2002.