

Aspekty lidského chování v davu a regulace pohybu davu při mimořádných událostech

Při každodenním výkonu služby nebo zaměstnání jsou příslušníci integrovaného záchranného systému, jehož součástí jsou i vybrané útvary Armády ČR, nuceni setkávat se zejména při zvládnutí mimořádných událostí a krizových stavech s davem občanů, s potřebou s davem pracovat. Tento způsob užití ozbrojených sil není v podstatě nic nového, vyučuje se na řadě západních vojenských škol, např. na vojenské akademii v Sandhurstu (RMAS - Royal Military Academy Sandhurst), kde je toto téma výuky dáno mj. častým zasazením britské armády při nepokojích hlavně v Severním Irsku. Podrobně se studuje metodika zásahu, probírají se eventuality vývoje situace, způsob reagování. Důstojníci nejsou na podobné situace nepřipraveni. Velitelé takového zásahu ale musí mít stále na paměti, že dav není ozbrojený nepřítel, že s davem nelze pracovat tak, jak jsme to viděli při zásahu červených baretů na Národní třídě v Praze v r. 1989.

1. Aspekty lidského chování v davu při mimořádných situacích

Při vzniku mimořádné, nebo krizové situace jsou občané omezováni svými fyzickými schopnostmi, psychickou odolností, ale také množstvím zkušeností a návyky situace řešit. Člověk zvládá mimořádné situace za předpokladu, že umí využít zvláštnosti své povahy a ovládnout své city a pocity. Výkon člověka je zhoršován pod tlakem času a emocí. Vlivem těchto faktorů je snižována racionalita myšlení a z toho vyplývající rozhodnutí. Fyzické reakce člověka jsou nezdolně naprosto nepřiměřené potřebám na zvládnutí psychicky náročných situací. Těžko se odhaduje pravděpodobnost nespolehlivosti člověka. Tedy jeho předpoklady řešit situaci v prostředí ve kterém se nachází.

Tyto situace jsou zdrojem stresu a bariérou, která neumožňuje člověku plně využít svých možností a schopností. To dále zvyšuje možnosti chyb a přijetí rozhodnutí, které nejsou adekvátní řešené situaci. Ve výčtu možných důvodů selhání lidského faktoru sehrává svoji roli také únava. Ta se dostavuje zejména při namáhavé práci, která vyžaduje velké soustředění.

Mimořádná situace, válečný konflikt, výbuch, požár nebo jiná podobná událost zásadním způsobem změnila lidem život. Postižený člověk nemá dostatek času, aby se na ni připravil. Jen málo jedinců je schopno po vzniku krizové situace racionálně uvažovat a jednat. Většina lidí upadá do emočního šoku a nejedná úměrně situaci. Lidé v silně emočních stavech odmítají ošetření či záchranu, mnohdy necítí bolest, ačkoliv jsou zraněni.

Důležitým projevem může být strach. Tento pud osobu ovládá a většinou se nedá racionálně ovlivnit. Při strachu se u člověka projevují jeho fyziologické znaky (třes, bledost, zažívací problémy až mdloby). Vystrašený člověk, čekající na svou záchranu, může padnout do stavu totální beznaděje. Takový člověk je apatický, nereaguje na vnější podněty. Typický je výraz obličej, pokleslé svalové napětí lícnicích svalů, zakalený zrak apod.

Dalším závažnějším projevem je agrese. U řešení mimořádných událostí mohou nastat situace, kdy je potřeba čelit agresi poškozeného, namířené vůči zachráncům. Může to být jak agrese slovní, tak fyzická. Jedná se většinou o lidi se sníženou mírou tolerance. Jsou

výbušní, explozivní. Agresivní jednání osob s menší inteligencí, infantilitou, sociálně se těžko přizpůsobivých, zasahuje až na hranici patologie.

U všech skupin je potřeba ze strany záchranářů vystupovat s opatrností, až diplomatickou obratností. Špatně zvolené slovo může vést ke vzniku paniky nebo vyvolat hysterický záchvat či zavadá příčinu ke slovnímu nebo fyzickému napadení. Je potřebné si uvědomit, že člověk po zdrcujícím zážitku není schopen vnímat vše racionálně. Mnozí poškození neví, co se stalo, co bude následovat. Rozpadá se jim dosavadní systém společenských vztahů, racionálních hodnot, převládnu pudy, instinkty, iracionalita. Jednotlivci se zde změní v dav.

Davem rozumíme shromáždění jakýchkoliv jedinců bez ohledu na jejich národnost, povolání nebo pohlaví a bez ohledu na náhodu, která je svedla dohromady. Dav je možné definovat také jako shromáždění značného množství osob okolo středu nebo bodu společné pozornosti. V davu se pak projevuje hromadné chování jako specifický typ sociálního chování. Jeho specifčnost spočívá v tom, že je vyvolán působením neobvyklých životních okolností na soubor jedinců, kteří se z rozmanitých příčin ocitli ve vzájemné koexistenci za podmínek vzniku stresogenních podnětů vnějšího prostředí, takže dochází k homogenizaci jejich prožitku a interakčního chování na základě výrazné působících situačních determinantů. Dav lze podle literatury v zásadě dělit na shluky agresivní, lynčující, terorizující, rebelující, akviziční, výrazové, únikové, panika – v neorganizovaných davech a organizovaných davech, publikum nahodilé a záměrné.

Pro chování člověka v davu jsou podstatné tři procesy:

- ❑ *proces sociální facilitace* – přítomnost jiných napomáhá výskytu jistého chování, vzájemné posilování členů,
- ❑ *proces deindividualizace* – člověk ze ztrácí v anonymitě davu a snižuje se jeho odpovědnost a sebekontrola,
- ❑ *proces emocionální nákazy* – přenášení prožitků z jednoho člena davu na druhého, vzájemné ovlivňování.

Tyto procesy se nepromítají do chování davu ve všech podmínkách stejnou měrou. Například při koncertech se největší měrou podílí proces emocionální nákazy a člověk je stržen aktivitou, nebo klidem a zaujetím ostatních, naproti tomu při demonstraci převládá proces deindividualizace a účastník snadno podlehe dojmu anonymity a je schopen například dlažební kostkou rozbít výlohu, což by jako osamocený pravděpodobně neudělal.

Dav je tedy dočasné existující uskupení lidí, u kterých dojde ke zcela určitým psychickým změnám tím, že se seskupí, obvykle neorganizovaně a spontánně. Mnoho psychických stavů je nakažlivých.

Jestliže se nenajde nikdo, kdo by byl již v začátku schopen jednat, pak v davu vzniká panika, která dělá z lidí běsnící skupinu. Stupeň emočního jednání je přímo úměrný nedostatku informací. Zkušenost dokazuje, že lidé se dokáží postavit ohrožení, které chápou a jehož důsledky mohou zvážit, i když může jít o ohrožení života.

Známé jsou rovněž **agresivní shluky**, ať již se jedná o lynčující, terorizující, nebo rebelující, které jsou nejvíce viditelné. Mají společné to, že jsou převážně agresivní. Jediný rozdíl je v cíli, na který se zaměřují. *Davy lynčující* jsou davy, které pronásledují jednoho člověka. *Terorizující davy* jsou zaměřeny proti určité skupině osob nebo skupinám, *rebelující davy* se objevují v době vzpour nebo stávek. V těchto případech se vytváří tzv. „*duše davu*“.

Jedinec v davu ztrácí svojí identitu, stává se anonymním a díky psychické naze snadno jedná jako ostatní. Vyrůstá v něm pocit moci, ale snižuje se jeho pocit odpovědnosti, nerea-

guje jako osamocený jedinec, ale je ochoten uvažovat a jednat jako součást davu. Jeho činy nejsou kriticky hodnoceny rozumem. Díky tomuto se stává, že se dav začne chovat agresivně. Stačí popud, který dav vezme za svůj, ve který uvěří tím snáze je-li jasně a pochopitelně formulován. Tím se dá vysvětlit chování fanoušků, kteří napadnou tábor příznivců druhého klubu a posléze i pořádkovou službu, protože ta se postavila proti přání davu. Stejně je to i při demonstracích, kdy radikální jádro začne útočit a část účastníků se připojí. Často se stává, že ani nevědí proč a zač bojují, ale touto cestou pouze uvolňují nahromaděnou nespokojenost a potřebu nějaké seberealizace.

Zvláštní kategorií jsou „*vůdcové davu*“. Dav má tendenci podléhat autoritě, vůdci, který je vede, formuluje, ale také reguluje jejich názory. Je lhostejné, zda se jedná o náboženského či politického vůdce, nebo vůdce při mimořádné situaci. Mají autoritu, vůli a často i prestiž. Díky těmto vlastnostem je dav ochoten je poslouchat, vykonávat jejich příkazy a nechat se vést.

Jako prostředky k dosažení těchto cílů jsou v literatuře uváděny tři základní věci a to je „tvrzení, opakování a nákaza“. Pro dav je vůdce často tak nepostradatelný, že jakmile padne, dav se bez velení rozpadá. Je třeba ale také uvést, že dav je schopen i pozitivních činů, jako revoluce, obrana například státu či určitého území.

Shluky únikové, tzv. *paniku* lze definovat jako „hromadný psychologický jev, který je spjat se svéráznými aspekty strachu a interpersonálními vztahy“. Paniku může vyvolat strach, či pocit blížící se hrozby, nebo nedostatek informací ve vypjaté situaci. Přispívají k ní i fyziologické a psychické stavy jako je únava, deprese či nízká morálka a disciplína. Jedinec zde neřeší situaci účelným systémem chování, ztrácí schopnost autoregulace, kognitivní orientace v prostředí, a jedná tudíž frustrovaně, nelogicky. Pro vznik paniky není až tak důležité, jestli je nebezpečí reálné, či nereálné a člověk začne jednat ve snaze ochránit sebe před tímto nebezpečím. Nechá se strhnout a bojuje o svůj život. Často je to velmi neúčelné a zbavené logiky. Jedinec osamocen spíše správně vyhodnotí situaci a reaguje pravděpodobně způsobem jiným a účelnějším. Zvláště nebezpečná a kontraproduktivní je panika při přírodních katastrofách, či válečných konfliktech, kdy se výrazně snižuje šance na záchranu z dané situace.

Ve shromažďovacích prostorech stoupá riziko paniky s klesající plochou únikové cesty připadající na jednu osobu. Pokud se proud unikajících osob pohybuje směrem od epicentra násilného děje na bezpečné místo (např. volné prostranství) panika nevzniká. Jestliže se však proud unikajících osob z jakéhokoli důvodu zastaví, může v lidech vzniknout strach a následně i panika. Ke ztrátám na životech často došlo nikoliv jako přímý následek mimořádné situace, ale v důsledku paniky a následného ušlapání lidí davem.

Masová hysterie vzniká v okamžicích, když se sociální soubor ocitá ve vyhraněném konfliktu protikladných pohnutek chování stejné naléhavosti. Jde o afektivně impulzivní kolísání mezi několika možnými volbami nevedoucími k řešení vyhraněné situace.

Obdobně se definuje i chování jedinců v určitých situacích, jako například zvýšený nákup prostředků civilní obrany při potenciálním nebezpečí válečného konfliktu nebo při nákupu zboží, které hrozí nedostatkem, a lidé se takto snaží vytvořit si zásobu.

Často se stává, že původní informace byla mylná a spuštěná lavina situaci ještě více zkomplikuje. Na tento způsob může doplatit například bankovní ústav, když díky šíření nepravdivých, nepotvrzených zpráv začnou klienti hromadně vybírat své vklady a banku tím přivedou k likvidaci, ačkoliv původní situace nebyla vůbec pro vkladatele nebezpečná.

Rozeznáváme také **shluky akviziční**, patří mezi ně *rabování*. Jestliže nějaká, převážně ekonomická a sociální deprivace trvá příliš dlouho a jedinec nevidí jiné východisko z této

situace, může se stát, že dojde k rabování. Účelem je získání prostředků na obživu, či přímo potravin, nebo jen zisk daný možností skrýt se v davu. Rabování může být vedlejší produkt demonstrací. Stačí jedna rozbitá výloha a pár jedinců, kteří si vezmou zboží z výlohy, strhnou ostatní k následování, ačkoliv to nebylo původním záměrem.

Známé jsou **shluky výrazové**. Jedná se o manifestace, nebo demonstrace, mající za cíl ukázat nespokojenost se současným stavem. Může se jednat o nespokojenost skupin, jako jsou zaměstnanci profesního oboru, či nespokojenost plošnou, kdy začínou manifestovat občané proti vedení státu a současné politické, či jejich sociální situaci. Zvláště při manifestacích a demonstracích je veliké nebezpečí, že původně zamýšlená akce se může změnit v akci násilnou. U radikálních skupin je toto riziko vysoké. Míru tohoto nebezpečí zvyšuje snaha ostatních radikálních skupin akci přerušit, čímž vznikají konflikty.

Další možností přechodu k násilí je snaha některých účastníků, ať již zevnitř, či zvenčí akci radikalizovat. V této fázi závisí převážně na momentálním rozpoložení a náladě masy, zda-li se nechá strhnout, ale také samozřejmě na schopnosti vůdce tuto masu manipulovat. V těchto případech se vůdce snaží být utajen, na rozdíl od vůdců agresivních shluků, kteří převážně sledují svůj osobní záměr a masy pouze využívají k jeho prosazení.

Nejnámější formou davu je **publikum**. Projevy publika nebývají často považovány za davové chování pro jejich převážně neagresivní průběh. I zde můžeme nalézt charakteristické rysy davového chování. Nahodilá publika jsou lidé náhodně shromáždění kolem pouličních hudebníků či kolem místa nějaké události, jako dopravní nehoda. Není to homogenní dav, který by se sešel kvůli předem danému účelu. **Záměrná publika** tvoří homogenní skupinu lidí, která se sešla na jednom místě s daným cílem. Spojuje je společný zájem, který je svedl dohromady. Sem patří posluchači a diváci koncertu, divadla, či lidé na přednášce.

Masové akce současnosti, např. *techno party* jsou charakterizovány především velkou účastí mladých lidí. Shromáždění je provázeno hudební produkcí, včetně jednoduchého rytmizování na bubny. Účastníci jsou charakterizováni hromadným vytržením a převáděním mocných smyslových dojmů do motoriky, impulzivních rytmických pohybů vedoucích až k extázi a hromadnému projevu, který zasahuje do výtržnictví.

Známé jsou také projevy fanoušků sportovních akcí. Rizikem je jejich zneužití osobami toužícími bez omezování a s davovou převahou uplatnit svou agresivní energii a vymanit se ze stereotypu, která se jim jeví jako fádni. Mnoho, pravděpodobně profesně neúspěšných mladých lidí se takto snaží upozornit společnost na svou existenci. Okolí se musí tak jejich chováním zabývat, tedy někdo je musí brát konečně vážně, jako soupeře. Snaží se proto zařadit do skupiny, která je akceptuje. Za tím účelem se ztotožní s cílem skupiny, aby dosáhli pocitu potřebnosti a uznání v této struktuře.

Kromě těchto faktorů vstupují do hry naivní přihlížející skupinky lidí, obdivující vůdce a potřebující ventilovat svou agresivitu, což vyvolává možnost náhlého a nečekaného vzniku davové psychózy a nevládnutí sebe sama. Příčiny nestandardního jednání mohou být gradovány také vlivem počasí, alkoholu a dalších návykových látek, nebo snahou demonstrovat okolí svou odvahu a tzv. tvrdost. Při zadržení se tito jedinci často mění a pokud je členové skupiny nevidí, jsou ochotni i spolupracovat.

Poskytování pomoci při dopravních nehodách, ale také u mimořádných situacích za přítomnosti davu, je mnohdy doprovázeno tzv. *stand-by efektem* (stand-by effect), který je reprezentován tím, že čím více náhodných diváků je přítomno nehodě, tím je menší pravděpodobnost, že bude oběti poskytnuta pomoc.

Osoba v davu přesouvá podvědomě odpovědnost na druhé členy skupiny (proč mám pomáhat zrovna já), má strach, že bude při poskytování pomoci hodnocena a posuzována ostatními členy davu a stává se tak jen pouhým divákem. Má také obavy, že kdyby její pomoc nebyla dostatečně úspěšná, ponese i díky množství svědků trestně právní důsledek. Osoby v davu pak očekávají, že pomoc poskytne někdo jiný a často se stává, že zahájení poskytování pomoci je tím oddáleno. Pokud je u nehody jedna, nebo dvě osoby, je mnohem vyšší pravděpodobnost, že pomoc bude včas a řádně poskytnuta, nebo přivolána, není totiž zde nikdo další, kdo by převzal odpovědnost.

2. Současné technické prostředky k usměrnění davu

Zajištění veřejného pořádku je jedním z předpokladů rozvoje jakékoliv společnosti. Složitě společenské jevy se samozřejmě projevují veřejně a ne všechny projevy jsou v souladu se zákony. Negativní jevy se mohou projevovat rovněž v prostorech s vysokou koncentrací obyvatel, kterými jsou i shromažďovací centra. Jednou z částí této problematiky je také zabránění přístupu osob do oblastí, kam nemají přístup, zamezení pohybu davu v nežádoucím směru, nebo pacifikace davu s cílem zabránit škodám vzniklým díky panice. Vyskytují se i případy, kdy je třeba dav zastavit s cílem zamezit v útěku pachatelů mimořádných událostí vmíchaných do davu, a tak znemožnit jejich další aktivity.

K eliminaci negativních jevů jsou příslušné státní, ale i soukromé bezpečnostní složky, které svými prostředky v mezích zákona udržují veřejný pořádek. Mezi opatření, která tyto bezpečnostní složky využívají, patří nepochybně opatření organizačně bezpečnostní, ale také užití technických prostředků. V základní rovině je můžeme rozdělit následovně:

A. Prostředky s mechanickým účinkem:

- a) *Jednoúčelové prostředky* – mají porážecí a bolestivý účinek. Vystřelují dle typu a množství hlavní počet gumových míčků o průměru 35 mm, které se pro zmírnění bolesti při dopadu na útočníka rozpadnou na dvě poloviny. Efektivní zásahy těchto zbraní jsou do 15 m. Nebezpečné při zásahu do hlavy, krku a břicha.
- b) *Univerzální granátomety* – uzpůsobeny na přímou a nepřímou střelbu do davu. Používají se kouřové, slzné, barvicí, světelné a zvukové nábojnice. Také se používají pro nepřímou střelbu. V náboji je cca 200 ks gumových kuliček, které se po vystřelení odrážejí od země a takto působí kinetickými údery na osoby. Jako prostředek aktivní ochrany se používá také zásahová výbuška P-1. Omezuje možnost aktivního odporu. Plášť výbušky je kovový. Po jejím iniciování dochází po 3 sec k vytržení zátky třecího rozněcovače. Z pouzdra vyletí 14 létavic s raketovými motorky. Po dobu činnosti motorků létavice nevypočitatelně létají po prostoru, odrážejí se od stěn, předmětů a vydávají oslňující záblesky a vybuchují. Po vyhoření motorků explodují. Agresivní dav se pod jejím vlivem vrhá na zem a zakrývá si hlavu a oči, výbuchy jsou pro sluch na hranici bolestivosti. Výbuška však žádná zranění mimo modřin a šoku nezpůsobuje. Dav je však psychologicky nucen po dobu činnosti této výbušky a i po jejím odeznění ležet na zemi.
- c) *Vystřelovací sítě* – sítě pro polapení agresivních lidí nebo zvířat a zamezení jejich útěku. Používá se takzvaná síťová puška. Je využívána hlavně ve vězeňské službě. Puška má čtyři hlavně, do kterých se vloží prachová náplň a na ni se nasadí náboje z pěnového plastu, ke

kterým jsou přivázány konce sítě uložené ve vaku střelce. Po odpálení jsou pěnová závaží vystřelena a táhnou za sebou síť, která omotá osobu na útěku. Síť není však velká, čímž nezpůsobuje zranění.

- d) *Rychle tuhnoucí pěny* – používají se při potlačování davových nepokojů. Na dav se dopraví větší množství roztoku tvořícího bohatou pěnu, která rychle tuhne a znemožní pohyb osob i vozidel. Po zpacifikování je dav postupně vysvobozován pomocí další chemické látky po jednotlivci. Výsledkem je volně odtékající, zdraví a přírodě nezávadná kapalina, která steče do kanalizace.
- e) *Vodní děla* – používají se hasičská vozidla k tomuto účelu určená k překonání odporu proudem vody. Při méně agresivním vystoupení postačí dav kropit. K vytlačení, rozptýlení a zastavení davu slouží cisternová automobilová stříkačka. Používá se také jako zátaras ulice. V policejní praxi se využívá přímý proud vody na nohy první řady davu do vzdálenosti 50 m, nebo nepřímý postřik nad hlavy davu do vzdálenosti 100 m. Do vody se může přidávat barvivo k označení agresivních osob a slzotvorné prostředky. Pro zvýšení účinku na agresivní dav se může proud vody elektrifikovat. Zásah takto elektrizovaným proudem vody se slzným plynem je k rozptýlení davu neúčinnější. Zpacifikované výtržníky je pak možné zadržet díky barevnému označení i v pozdější době. Proudnice se ovládá z kabiny řidiče pomocí joysticku.

B. Prostředky s chemickým účinkem:

Používají se *slzotvorné prostředky* CN, CS, OC a jejich směsi. Účinek je závislý na duševním stavu nepřátelských osob a jejich hladině adrenalinu. Slouží k otupení agresivity menšího davu, popřípadě jednotlivce. Nejčastěji *kapesní aerosolové rozstřikovače* (CN – chloracetofenon, způsobuje slzení, škrábání v nose, tečení z nosu, pálení v hrdle a nezadržitelný kašel, CS – 2 chlorbeniliden malonnitril, způsobuje stejné, ale závažnější účinky jako předchozí, protože je silnější, CR – dibenz(a)oxazepin, OC – oleum capsicum, pepper, kajenský pepř, na rozdíl od předchozích se nevypařuje a působí tak déle, kajenský pepř je vlastně název pro jemně mleté chilli papričky, nejedná se o odrůdu pepře). Obsluze se doporučuje používat ochranné brýle, masku, nepoužívat proti větru. Prostředky s chemickým účinkem se aplikují také jako narkotizační střely, roztočové látky, aerosol, kouř, pěna, prášek, vyvíječe mlhy.

C. Prostředky s elektrickým účinkem:

- ❑ *Dotekové paralyzéry* – výboj 50 až 200 kV. Napájí se běžnou 9V baterií. Šokový výboj zasáhne tělo i přes oděv v počtu 15 vysokonapěťových pulzů za sekundu.
- ❑ *Elektrické štíty* – slouží k potírání agresivního davu. Povrch štítu je pokryt kovovými pásky tak, aby měl zasahující orgán mezi nimi výhled. Každá páska po sobě jdoucí je jiného elektrického potenciálu. Při kontaktu tělem se osoba dotýká více pásků. Spouští se nachází v držadle štítu.
- ❑ *Elektrické opasky* – používají se k transportu zadržených osob. Jedná se o opasek, který si sama transportovaná osoba nemůže sundat. Může pachatele paralyzovat elektrickým výbojem při jeho útěku, nebo jen jeho svěvolným vzdálením se od prostředku. Elektrody bývají dvě, na každé části zad jedna.
- ❑ *Mobilní zátarasy* – existují na instalaci na vozovku i výsuvné z vozidla.

- ❑ *Tasery* – jde o malé ruční paralyzéry. Při zmáčknutí spouště vystřelí dvě kovové šípky pomocí bezdymového střelného prachu. Za každou se odvíjí tenký kovový drát, vodič el.proudu. Dostřel je cca 5 m. Šípky se 4mm hroty se zabodnou přes oděv do těla útočníka. Jedním drátkem postupuje proud, který prochází tělem a vychází druhým drátkem zpět do pistole. Šípky mají tupé rozšíření bránící hlubšímu vniknutí do těla útočníka. Efektivně lze zbraň použít při vzdálenosti šípek tak 20 cm od sebe. Míří se vždy do hrudníku a do zad. Existují tasery, kde je hnací silou šípek pyrotechnický nebo pneumatický výmet. Pneumatické mají kratší dostřel, cca 2-3 m.

D. Prostředky se světelným účinkem

Jedná se o ruční svítilny se zábleskovou funkcí a munici pyrotechnického principu. Obojí způsobuje záblesk světla, který za tmy způsobí dočasné oslepnutí na dobu cca 5-10 min. Používají se jako ruční granáty a ruční svítilny.

E. Prostředky se zvukovým účinkem

Jedná se o zbraně, které vedle světelného využívají také zvukový efekt. Zvuk výborně proniká do budov a při intenzitě okolo 100 dB působí na uši a nervový systém. Tím způsobuje pocity nevolnosti a narušuje rovnováhu pachatelů. Při 130 až 150 dB překračuje hranici bolestivosti a narušuje se dýchání a zažívání. Vznikají stavy typické pro epilepsii. Dnes se vyvíjejí přesné směrově paprskovitě působící *akustické nesmrtící zbraně*. V praxi se užívají také *ruční akustické granáty*, které dočasně ohluší a šokují agresivní osobu a odvádějí její pozornost. Na trhu jsou rovněž *kapesní sirény*, které spoléhají na to, že zvukem odradí útočníka, jelikož tím na sebe upozorní okolí. Proti útočícím psům se používají *generátory ultrazvuku* s dosahem cca 5 m.

3. Trendy v technicko bezpečnostních prostředcích regulace davu

Mimo klasické opticko-grafické a mechanické prostředky se v této souvislosti začal objevovat v zahraniční literatuře také pojem **non-lethal weapons**, který představuje skupinu prostředků, resp. nesmrtících a nenichivých zbraní, určených výlučně k zneschopnění a odpuzení osob s velmi nízkou pravděpodobností jejich trvalého poškození, nebo k vyřazení techniky s jejím minimálním poškozením, či poškozením okolního prostředí.

V souvislosti s nenichivými bezpečnostními prostředky neexistuje nic, proč by měly být nebezpečnější než jiné nástroje. Při správném použití za schválených podmínek může určitá bolest eliminující nepřijatelné chování ve svém důsledku zachránit životy, a proto není sama o sobě nemorální. Neničivé prostředky se běžně rozdělují do pěti technologických kategorií:

1. **Elektromagnetické** – usměrněná energie (paprsek) v ultrafialové, viditelné a infračervené části spektra, elektromagnetická energie jako milimetrové vlny, mikrovlny, rádiový kmitočet a pásma stejnosměrného proudu.
2. **Chemické** – organické a anorganické sloučeniny, které reagují s jinými sloučeninami a látkami. Kluzné pěny, rychle tuhnoucí pěny, mlhotvorné prostředky, zklidňující a uspávací prostředky.

3. **Akustické** – zvuková energie se slyšitelnými i neslyšitelnými kmitočty. Sirény, ale neslyšitelné zvuky způsobující bolest hlavy.
4. **Mechanické a kinetické** – šoková munice s malou energií využívající své hmotnosti a zrychlení k zasažení cíle (pryžové střely) nebo jako zásahová rozbuška, která vytváří před davem akustický detonační a optický efekt, ale nemá žádné střely. Patří zde také již zmíněné zátarasy, překážky, ploty a jiné mechanické systémy.
5. **Biologické** – v oblasti biologických zbraní jsou využívány i mikroorganismy a hmyz, které poškozují různé prvky elektronických přístrojů – izolaci, desky plošných spojů, těsnicí a umělohmotné materiály, kovy a slitiny i pryž, konzervační přípravky a tepelné izolace. V USA byly úspěšně použity biologické metody rozkladu chloristanu amonného, který je součástí náplně pohonu raket na pevná paliva.

Přístupy k ohrožením zahrnují řadu možností, které nejsou omezeny tímto článkem a literaturou. Vyskytují se další nová ohrožení a způsoby jejich eliminace podle vývoje technických možností:

- a) **Přerušení provozu** – toho lze dosáhnout prostředky s usměrněnou energií namířenou na motory, municí s uhlíkovými vlákny proti energetickým zdrojům, použitím kovových oksličovadel k vyřazení vozidel, použitím kluzké pěny k omezení mobility technického prostředku, nebo nasazení milimetrových vln proti zařízení s polovodičovými prvky. *Příklad:* Mikrovlny a taktické lasery mají řadu aplikací ke znehybnění vozidel, vyřazení počítačů, spojení a elektronicky ovládaných modulů strojů. Pomocí optického sledovacího systému s termovizí lze paprsky s velmi vysokým rozlišením zaměřit na požadovaný přístroj.
- b) **Neutralizace chemického a biologického ohrožení** – zde lze použít radiologických a mikrovlnných senzorů. Ve vývoji jsou prostředky pro odmoření zasažených prostorů a pro bezpečnost vzduchu, vody a potravin.
- c) **Zbavení pachatele jeho možností** – lasery a další prostředky s usměrněnou energií lze použít k vyřazení prostředků udávajících cíl nebo impulz k detonaci ve výbušném nástražném systému, nebo jimi lze vyřadit spojovací prostředky pachatelů. Ke zbavení jejich pohybu lze využít kluzké pěny nastříkané na únikovou cestu, nebo potřísnění útočníka přilnavou a rychle tuhnoucí, pro tento účel vyrobenou pěnou. *Příklad:* Nesmrtící kluzká pěna může být nanášena na povrchy s betonovým, asfaltovým, dřevěným nebo udusaným povrchem, který se stane velmi kluzký, důsledkem čehož pneumatiky vozidel ztratí přilnavost, lidé se neudrží na nohou.
- d) **Kanalizace davu** – k zabránění nežádoucího pohybu davu lze použít již zmíněné přenosné nebo zabudované na impulz operátora se vysunující mechanické překážky z podlahy, nebo dočasně působící pěny a mlhovitorné prostředky v kombinaci s kluzkou pěnou. K zabránění v přístupu davu do určitého prostoru mohou sloužit prostředky s usměrněnou energií nebo akustické přístroje. *Příklad:* Na dav může být vyslán úzký paprsek milimetrových vln vysoké energie, který na zasažené pokožce během několika sekund vytvoří pocit horka. Osoba se snaží uniknout z dosahu paprsku, uhýbá mu, nejde pak nežádoucím směrem. Systém je použitelný k odstrašení nebo zahnání postupujícího davu na poměrně velkou vzdálenost. Dále lze využít akustický nesmrtící prostředek, jedná se o velmi lehký přístroj na baterie sloužící k rozptýlení davu, vyhnání osob z uzavřených prostor, vyklidnění uliček a křižovatek. Přístroj vysílá usměrněné zvukové vlny velkého výkonu a nízkého kmitočtu, které

vyvolávají biologické účinky. Zasažená osoba je zneschopněna, dezorientována, chrání si rukama uši a snaží se rychle opustit prostor v dosahu tohoto prostředku. Účinky jsou individuální, ale u většiny osob do 30 min. po aplikaci bez následků.

- e) **Obrana proti prostředkům bez osádek** – jedná se o obranu proti teroristickým útokům prostřednictvím dálkově ovládaných prostředků, jako jsou bezpilotní letadla, vozidla a roboti určené původně k jiným účelům. Prostředky obrany proti těmto útokům nejsou doposud dostatečně vyvinuty. Lze použít již výše uvedené způsoby jejich eliminace, ale je také nutné vyvinout nové metody rozpoznávání malých prostředků, které mají malé demaskující příznaky a mohou nést biologické, chemické zbraně, nebo výbušné prostředky.
- f) **Ochrana proti útokům v uzavřených prostorech** (kina, divadla, banky) – týká se personálu a návštěvníků a může být realizována prostřednictvím kamer a ventilačních systémů ovládaných z jiných, oddělených a vzduchotěsných prostor. Do napadené místnosti je prostřednictvím ventilace zaveden uklidňující nebo uspávací prostředek. Tyto prostředky mohou být využívány i v letadlech ovládaných ze vzduchotěsné kabiny pilota, nebo dálkově ze země.

Výše popsané prostředky jsou realistickým použitím síly k regulaci davu a osob. Poskytují přijatelné alternativy při ochraně života, zdraví a majetku občanů proti teroristickým a kriminálním útokům, ale i při jiných mimořádných situacích. Jejich hlavní cíl je však zaměřen na udržování klidného stavu a zákonnosti. Pokud budou existovat nové teroristické hrozby zaměřené proti obyvatelstvu, je nutno se jim bránit i novými, co nejméně škodlivými prostředky.

Použitá literatura:

- NASTOUPIL, J. Nesmrtící zbraně. *Vojenské rozhledy* 1/2004, Praha: vydavatelství MO ČR AVIS, 2003.
- ČECH, B. *Vybrané technické prostředky využívané v bezpečnostní praxi.*, Praha: Policejní akademie ČR, 1999.
- Le BON, G. *Psychologie davu. z franc.* [Orig. Přel. L. K. Hofman, Z. Ulrich.] Praha: Kra, 1997. 102 s.
- CANETTI, E. *Masa a moc.* [Z něm. orig. přel. J. Stromšík] Praha: Arcadia, 1994. 1. vyd., 575 s. ISBN 80-85812-08-8.
- MIKŠÍK, O. *Psychologie hromadného chování.* Praha: Univerzita Karlova, 1980. 224 s.
- NAKONEČNÝ, M. *Sociální psychologie.* Praha: Academia, 1999. 1. vyd., 287 s. ISBN 80-200-0690-7.
- VÝROST, J., SLAMĚNÍK, I. *Sociální psychologie / Sociální psychologie.* Praha: ISV–nakladatelství, 1997. 1. vyd., 453 s. ISBN 80-85866-20-X.
- <http://www.nato.int>

Jestliže operace EU budou teritoriálně omezeny na širší okolí EU, pak **operace NATO nemají teritoriální limit**, budou však co do četnosti a významu omezenější. Evropské vojenské schopnosti budou reagovat v krátkých časových intervalech autonomními silami rychlé reakce, avšak budou připraveny i k dlouhodobějšímu masovému nasazení v zahraničí. Nasazení vojenských sil bude mít expediční charakter, avšak bude nutné zachovat dostatečný vojenský (ať již konvenční či jaderný) odstrašující potenciál, připravený k teritoriální obraně a pro případ nevojenských ohrožení velkého rozsahu.

Bezpečnost a obrana České republiky 2015–2025
Josef Janošec a kolektiv, ÚSS-MO ČR 2005