

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
ZDRAVOTNĚ SOCIÁLNÍ FAKULTA

Biologický terorismus - nová hrozba v rukou extrémistických skupin

Bakalářská práce

Autor: Miroslav Fučík

Vedoucí práce: Ing. Jiří Hruška

V Českých Budějovicích 16. května 2008

ABSTRAKT

Biological Terrorism – New Threat in the Hands of Extremist Groups

In my bachelo's work I am dealing with questions of a danger of misuse of biological weapons by some radical-thinking groups to promote their aims at the expense of our society and if the parts of integrated rescue system are sufficiently prepared for similar kind of threat and possible liquidation of effects.

Nowadays when we can see an escalation of tension between radical-thinking groups of Islamic fundamentalists on the one hand and the civilized west on the other is misusing of B-agens as a means of weapons of mass destruction lies mainly in inconspicuously spreading it among civilians. It is necessary to realize that in spite of the ban on production and holding of these agents there still is an arsenal of weapons of mass destruction with these agents available, mainly in the countries of the former Soviet Union. Problems arising from the misuse of biological agents as possible terrorist weapons become more real in a more globalized world such as the one in which the Czech Republic can be found. We gradually become a place where we have to prepare for possibilities that such cases of attacks can happen at our place.

The threat itself of using these agents is bringing us a lot of questions. For example, if our security system is ready to deal with these kinds of extraordinary events. This range of problems is covered by a wide spectrum of scientific studies and that is why I do not try to investigate situations which could happen in case of using B-agents from the point of view of integrated rescue system components.

The hypothesis that "bioterrorists" can with very little effort achieve very high impact as a result of their efforts is shown in work. By comparing and studying available materials, I discovered that despite the fact that all the materials are at very high levels of elaboration regarding the theory, on the other hand in reality, the components of integrated rescue system are not sufficiently ready and equipped for similar kind of possible danger and dealing with similar unexpected common event.

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma „Biologický terorismus - nová hrozba v rukou extrémistických skupin“ vypracoval samostatně a použil jen pramenů, které cituji a uvádím v příložené bibliografii.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to v nezkrácené podobě fakultou elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách.

V Českých Budějovicích 16. května 2008

.....
Miroslav Fučík

Poděkování

Chci touto cestou poděkovat panu Ing. Jiřímu Hruškovi, za odborné vedení při zpracování této bakalářské práce a své rodině za trpělivý přístup k mé osobě v období celého studia vysoké školy.

Miroslav Fučík

OBSAH:	strana
ÚVOD.....	7
1. SOUČASNÝ STAV	9
1.1 B-agens obecně	9
1.2 Charakteristika pojmu biologická látka – toxin.....	9
1.2.1 Obecné vlastnosti toxinů a jejich základní dělení.....	10
1.2.2 Toxiny jako bojové látky	10
1.2.3 Postavení toxinů ve vztahu k chemickým a biologickým zbraním	11
1.3 Členění a výběr některých B-agens a toxinů, jež mají takové vlastnosti či schopnosti, že mohou být použity teroristy jako zbraň	13
1.3.1 Bakterie	15
1.3.1.1 Antrax (<i>Bacillus anthracis</i>)	15
1.3.1.2 Cholera.....	16
1.3.1.3 Mor (<i>Yersinia pestis</i>)	16
1.3.1.4 Tularemie	17
1.3.2 Viry	17
1.3.2.1 Krymžsko-koňská hemoragická horečka	18
1.3.2.2 Ebola a marburg.....	18
1.3.2.3 Neštovice	19
1.3.2.4 Venezuelská koňská encefalitida	20
1.3.2.5 Virus žluté zimnice	20
1.3.3 Toxiny.....	20
1.3.3.1 Botulin	21
1.3.3.2 Ricin.....	21
1.3.3.3 <i>Staphylococcus aureus</i>	22
1.3.4 Rickettsie	22
1.3.4.1 Atypická pneumonie (<i>Coxiella burnetii</i>)	22
1.4 Formy produkce B-agens.....	23
1.4.1 Hlavní hrozbou by mohl být aerosol.....	24
1.4.2 Ani aerosol však nevede vždy k nemoci.....	24
1.5 Šíření B-agens.....	24
1.6 Charakteristické účinky biologických prostředků	27
1.7 Terorismus obecně	28
1.8 Bioterorismus.....	30
1.8.1 Vybrané charakteristiky bioterorismu	30
1.8.2 Mají bioteroristé některé výhody?.....	31
1.8.3 Zásahy na podezřelé předměty a zásilky ve světě – Antrax (USA).....	32
1.8.4 Bioterorismus a jeho projevy v Československu a České republice	34
1.9 Legislativní opatření	37

1.9.1 Úmluva o bakteriologických zbraních	37
1.9.2 Bezpečnostní strategie vlády	38
1.9.3 Zákon č. 281/2002 Sb., o některých opatřeních souvisejících se zákazem bakteriologických (biologických) a toxinových zbraní	39
1.9.4 Vyhláška č. 474/2002, kterou se provádí zákon. č. 281/2002 Sb., o některých opatřeních souvisejících se zákazem bakteriologických a toxinových zbraní	39
1.9.5 Zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému.....	39
1.9.6 Zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení.....	40
1.9.7 Zákon č. 241/2000 Sb., o hospodářských opatřeních pro krizové stavy	40
1.9.8 Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví.....	40
1.9.9 Dokumentace - STČ-05/IZS Typová činnost složek IZS při společném zásahu „Nález předmětu s podezřením na přítomnost B-agens nebo toxinů“	40
1.10 Integrovaný záchranný systém.....	41
1.10.1 Důvod vzniku IZS.....	41
1.10.2 Vymezení základních pojmů	42
1.10.3 Složky IZS	43
1.10.4 Úrovně IZS a jeho koordinační orgány.....	46
1.11 Typová činnost složek IZS při společném zásahu „Nález předmětu s podezřením na přítomnost B-agens nebo toxinů.“	47
1.11.1 Úvod.....	47
1.11.2 Vymezení pojmů.....	48
1.11.3 Přesnější vymezení mimořádné události a této typové činnosti	49
1.11.4 Charakter mimořádné události.....	50
1.11.5 Velitel zásahu.....	51
1.11.6 Doporučený stupeň poplachu IZS.....	55
1.11.7 Časové vymezení společného zásahu řešeného podle této typové činnosti....	56
1.11.8 Síly a prostředky složek IZS	56
1.11.8.1 Úkoly a činnosti sil a prostředků Policie ČR.....	57
1.11.8.2 Úkoly a postup činnosti jednotek PO	58
1.11.8.3 Úkoly a postup činnosti jednotek ZZS	60
2. CÍL PRÁCE A HYPOTÉZA	62
3. METODIKA	62
4. VÝSLEDKY	63
4.1 Výsledky dotazníkového průzkumu	63
5. DISKUSE.....	79
6. ZÁVĚR	84
7. SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	85
8. KLÍČOVÁ SLOVA	89
9. PŘÍLOHY	90

ÚVOD

Biologický terorismus neboli bioterorismus je slovo, které je v současné době často užívané a vyvolává v lidech jistý strach. Skutečnou hrozbu bioterorismu si dnes dovedeme jen těžko představit, protože likvidace následků použití zbraní s nosiči bioagens je v dnešním přelidněném světě natolik organizačně a technicky složitá, že patří mezi nejnáročnější zásahy bezpečnostních složek i těch nejvyspělejších států. Z minulosti jsou nám již známy případy, kdy došlo k použití biologických látek ve válečném konfliktu či k zneschopnění nepřítele. V novodobých konfliktech jsou naštěstí známy pouze ojedinělé případy použití těchto látek.

Dnes, kdy dochází k eskalaci napětí mezi radikálně smýšlejícími skupinami islámských fundamentalistů na straně jedné a vyspělým západem na straně druhé, je zneužití B-agens jako prostředku zbraně hromadného ničení velice aktuální. Nebezpečí použití těchto látek jako zbraní spočívá především v nenápadnosti a nenadálosti rozšíření mezi civilní obyvatelstvo. Je nutné si uvědomit, že přes zákaz výroby a držení těchto látek je v současné době stále k dispozici široký arzenál zbraní hromadného ničení s těmito látkami, a to především v zemích bývalého Sovětského svazu. Problematika zneužití biologických činitelů jako možný teroristický útok je ve stále více se globalizujícím světě, kde se nachází i Česká republika, postupně reálnější. Stáváme se tak postupně místem, kde se musíme připravit na možnosti, že i u nás se takové případy útoků mohou stát.

Už jen sama hrozba použití těchto látek vyvolává řadu otázek, zda je náš bezpečnostní systém připraven řešit tento druh mimořádných událostí. Tato oblast pokrývá široké spektrum vědeckých oborů, a proto se zde nesnažím řešit jednotlivé problémy do hloubky, ale zaměřuji se spíše na řešení mimořádné události, která by mohla nastat v případě použití B-agens z hlediska zásahu složek IZS v ČR.

Nejdříve se v této práci budu věnovat biologickým látkám, které jsou vhodné pro bioterorismus a jejich vlastnostem. V následujících kapitolách uvedu některé výhody teroristů, a jejich uskutečněné útoky s biologickými látkami. Dále se budu zabývat legislativním opatřením souvisejícím s danou problematikou a nakonec se zaměřím

na taktiku zásahu IZS při společném zásahu „*Nález předmětu s podezřením na přítomnost B-agens nebo toxinů*“. Toto vše je důležitým faktorem ovlivňující nejen činnost příslušníků HZS, ale i ostatních složek zainteresovaných do likvidace následků teroristického útoku s nosiči B-agens.

1. SOUČASNÝ STAV

1.1 *B-agens obecně*

Bakteriologickými (biologickými) prostředky se nazývají takové prostředky, jejichž ničivé účinky se projevují ve využívání choroboplodných vlastností mikrobů nebo jejich produktů, tj. schopností vyvolávat masová infekční onemocnění nebo otravy lidí, zvířat a zemědělských kultur.

1.2 *Charakteristika pojmu biologická látka – toxin*

Mnohé živé organismy produkují chemické látky, jež mohou na ostatní organismy působit negativně a vést k jejich závažnému poškození či usmrcení. Tyto látky jsou označovány jako jedy - toxiny. Toxin můžeme definovat jako *chemickou látku biologického původu, schopnou poškodit živý organismus svým zásahem do biochemizmu jeho fyziologických funkcí*. Význam toxinů spočívá v tom, že slouží živým organismům jako ochrana před nepřáteli nebo jako nástroj k ulovení a usmrcení kořisti. Využívání toxinů je v přírodě velmi rozšířený způsob pasivního či aktivního boje druhů o přežití. Tato "chemická válka" mezi různými organismy je nedílnou součástí jejich života a je rozšířena zejména mezi bezobratlými živočichy. Některé toxiny však představují vážné nebezpečí i pro člověka. Každoročně umírá ve světě na následky intoxikace rostlinnými, bakteriálními, houbovými či živočišnými jedy velké množství lidí. Toxiny mohou být rovněž použity podobně jako chemické otravné látky k vojenským nebo teroristickým účelům. Spektrum toxinů je neobyčejně široké a zahrnuje velký počet látek s rozmanitou chemickou strukturou a rozmanitými biologickými účinky.

Člověk v minulosti využíval (ke snadnějšímu ulovení kořisti, k ochraně před dotěrným hmyzem, před nebezpečnými tvory apod.) a dodnes k mnoha účelům využívá zvláštních účinků toxinů na živé organismy. Různé typy jedů se také staly nástrojem pro odstraňování nepohodlných osob (travičství) a posléze i nástrojem pro vedení Válek. V posledních letech vzrůstá zájem o toxiny ze strany teroristů. A zároveň obavy

z jejich zneužití vedou k akceleraci studia jejich vlastností, biologických účinků a možnosti ochrany a terapie intoxikací.

1.2.1 Obecné vlastnosti toxinů a jejich základní dělení

Vzhledem k obrovské rozmanitosti toxinů je obtížné popsat obecně jejich fyzikální a chemické vlastnosti. Ve většině případů jde o pevné látky, některé jsou dobře rozpustné ve vodě, jiné v organických rozpouštědlech. Pokud jde o jejich chemické složení, které je jedním z nejdůležitějších kritérií pro dělení toxinů, je velmi pestré a zahrnuje celou řadu struktur. Mezi toxiny nalezneme dusíkaté sloučeniny typu rostlinných či živočišných alkaloidů, polyaminy a polyiminy, kyslíkaté sloučeniny typu polycyklických etherů, steroidy, terpeny, lineární i cyklické peptidy a proteiny a celou řadu dalších struktur.

Toxiny je možno dělit podle různých hledisek, např.:

1. podle biologického zdroje
2. podle mechanismu toxického účinku
3. podle selektivního působení na jednotlivé orgány apod.

Podle biologického zdroje můžeme toxiny rozdělit na rostlinné či živočišné, na bakteriální, na toxiny řas a sinic, plísní, hub apod.

Podle mechanismu toxického účinku můžeme toxiny rozdělit na inhibitory enzymů, na inhibitory či aktivátory iontových kanálů, inhibitory mikrotubulů, blokátory replikace deoxyribonukleové kyseliny (dále jen „DNA“) apod. V mnoha případech není mechanismus toxického účinku znám nebo je dosud prozkoumán jen nedostatečně.

Podle selektivního působení na jednotlivé orgány můžeme toxiny rozdělit např. na hepatotoxické, neurotoxické, hemotoxické, pneumotoxické, neurotoxické apod., přičemž účinek toxinu nemusí být nutně zaměřen jen na jeden cílový orgán.

1.2.2 Toxiny jako bojové látky

Vzhledem k mimořádné toxicitě, kterou se některé toxiny vyznačují, byly tyto látky předmětem zájmu vojenských strategií již od samého počátku přípravy na válku.

Důvod, proč zbraně na bázi toxinů nikdy nedosáhly takového rozšíření jako zbraně na bázi klasických otravných látek, je ten, že získat je v dostatečném množství bylo obtížné a také jejich použití ve zbraňových systémech bylo zprvu problematické.

Teprve vědecký pokrok posledních let a vypracování nových stereo selektivních metod v organické syntetické chemii a zejména pak rozvoj molekulární genetiky, genomiky, proteomiky a genového inženýrství způsobil, že tyto dříve téměř nedostupné látky se staly dostupnými v množstvích využitelných, když ne k vedení války, tedy alespoň k vedení teroristického útoku. Toxiny se tak stávají významným nástrojem bioterorismu, který se stává globálním celospolečenským problémem. Spektrum toxinů je velmi široké nejen co do počtu látek, ale i co do variability jejich chemické struktury a biologických účinků a relevantní informace o těchto látkách jsou zcela nedostatečné nebo vůbec chybí. Nedostatek informací a z nich potom plynoucí zkreslené představy o biologickém účinku toxinů mají za následek, že fungují jako psychologická zbraň i tehdy, nejsou-li ve skutečnosti vůbec použity.

1.2.3 Postavení toxinů ve vztahu k chemickým a biologickým zbraním

Toxiny jsou chemické látky, takže vhodnost některých toxinů pro jejich zařazení mezi bojové otravné látky (dále jen „BOL“) by je řadilo mezi chemické zbraně (*CWA - Chemical Warfare Agents*). Skutečnost, že jsou produkovány biologickými objekty, je však může stejně tak dobře zařadit mezi zbraně biologické (*BWA - Biological Warfare Agents*). Obtížnost jednoznačného zařazení toxinů mezi CWA nebo BWA vedla k vytvoření samostatné skupiny toxinových zbraní (*TWA - Toxin Warfare Agents*). Od roku 1975 platná konvence o zákazu biologických zbraní se týká i zbraní toxinových (*BTWC - Biological and Toxin Weapons Convention*). Podle relevantních mezinárodně právních dokumentů toxiny splňují všechny charakteristické znaky definice chemických zbraní a vztahuje se na ně také Ženevský protokol (1925) a Úmluva o zákazu chemických zbraní (1993).

Mnohé toxiny jsou velmi jedovaté a jsou mezi nimi i takové, které řadíme mezi nejtoxičtější známé látky. Mohou vyvolat otravu u člověka a ohrozit tak jeho zdraví

i život. Podléhají proto přísným kontrolním mechanismům v rámci mezinárodních kontrolních režimů a vztahuje se na ně Úmluva o zákazu biologických a toxinových zbraní. Také termín bioterorismus zahrnuje jak biologické, tak toxinové zbraně. Stručná klasifikace některých toxinů je uvedena v tabulce 1.1. Hodnoty LD₅₀ toxinů se mohou pohybovat v rozmezí od několika desítek mg.kg⁻¹ až po ng.kg⁻¹, tedy od relativně málo toxických až po ty nejtoxičtější, které převyšují svou toxicitou nervově paralytické organofosfáty až stotisíckrát. Toxicita je důležitým parametrem pro posouzení, zda toxin je či není vhodný pro vojenské využití, není však parametrem jediným, a dokonce ani rozhodujícím.

Tab. 1.1 Stručný popis vybraných toxinů

<i>Toxin</i>	<i>Zdroj</i>	<i>Mechanismus účinku</i>	<i>Místo účinku</i>	<i>Toxicita (LD₅₀ μg.kg⁻¹) (myš s. c.)</i>
Apamin	včelí jed <i>Apis mellifera</i>	narušení biologických membrán	nervový systém	80
Batrachotoxin	žáby čeledi <i>Dendrobatidae</i>	aktivace Na ⁺ kanál	Neurony	0,1
Botulotoxin	<i>Clostridium botulinum</i>	inhibice uvolňování acetyl cholinu	periferní cholinergní nervový systém	0,002
Conotoxin	jed homolice <i>Conus geographus</i>	blokátor Ca ²⁺ a Na ⁺ kanálů	Neurony	5-45
Domoová kyselina	mořská řasa <i>Pseudonitzschia</i>	blokátor NMDA receptorů	Neurony	> 10 000
Palytoxin	měkký korál <i>Palythoa sp.</i>	blokátor K ⁺ kanálů	srdeční a kosterní svaly	0,15
Ricin	skočec obecný <i>Ricinus communis</i>	Imunotoxin	buněčné mikrozomy	24
Robustoxin	australský pavouk <i>Atrax robusta</i>	blokátor Na ⁺ kanálů	neurony srdečního svalu	20
Saxitoxin	mořský plankton	blokátor Na ⁺ kanálů	nervový axon	0,2
Tetrodotoxin	Ryba fugu	blokátor Na ⁺ kanálů	nervový axon	8

Nebezpečnost toxinů totiž nemusí spočívat jen v jejich smrtícím účinku. Některé z nich mohou mít zcela unikátní biologické účinky a být pro člověka nebezpečné nikoliv tím, že je mohou usmrtit, ale poškodí je jinak. Např. tím, že naruší jeho kognitivní (poznávací) funkce a intelektuální schopnosti. Jiným důvodem zájmu o toxiny může být i jejich obtížná prokazatelnost a identifikovatelnost, nedokonalá analytika či neexistence specifických antidot. To vše činí tuto skupinu látek zajímavou z hlediska možného využití jako nástroje terorismu, resp. bioterorismu.^[3]

1.3 Členění a výběr některých B-agens a toxinů, jež mají takové vlastnosti či schopnosti, že mohou být použity teroristy jako zbraň

Podle vyvolávajícího původce můžeme biologické zbraně členit na *bakteriální, virové, toxinové a rickettsiové*. Zatímco virová onemocnění jsou jen obtížně léčitelná (antibiotika nezabírají a antivirotika jsou nespecifická a účinná jen omezeně), většinu bakteriálních a rickettsiových onemocnění lze antibiotiky léčit velmi úspěšně. Toxiny mají naopak řadu charakteristik chemických zbraní. Dále sem můžeme zařadit ještě geneticky upravené mikroorganismy, které obsahují úseky nukleové kyseliny, zodpovědné za patogenicitu, odvozené z organismů na seznamu.

Pozn.: Celý seznam B-agens a toxinů, které mají vlastnosti nebo schopnosti, že mohou být použity jako zbraň jsou uvedeny v přílohách č. 1 (vysoce rizikové B-agens a toxiny - VRAT) a č. 2 (rizikové B-agens a toxiny - RAT) ve vyhlášce č.474/2002, kterou se provádí zákon č.281/2002 Sb. o některých opatřeních souvisejících se zákazem bakteriologických (biologických) a toxinových zbraní a o změně živnostenského zákona. Na těchto seznamech jsou uvedeny názvy virů, rickettsií, chlamydií, bakterií, mikroskopických hub a toxinů.

Podle nebezpečí pro populaci, ale i práci v laboratoři můžeme biologické původce dělit v souladu s tabulkou 1.2. Uvedeni jsou jen nejdůležitější původci, protože jejich úplný výčet by byl mnohem rozsáhlejší.

Tab. 1.2 Nejpravděpodobněji zneužitelní biologičtí původci a onemocnění (podle CDC, Atlanta)^[26]

Původci kategorie A	
<i>Orthopoxvirus variolae</i>	Pravé neštovice
<i>Bacilu anthracis</i>	antrax
<i>Yersinia pes tis</i>	Mor
Toxin <i>Clostridium botulinum</i>	botulismus
<i>Francisella tularensis</i>	tularemie
<i>Flaviviridae/ A renaviridae</i>	Hemoragické horečky
Původci kategorie B	
<i>Coxiella burnetii</i>	Q-horečka
<i>Brucella spp.</i>	brucelóza
<i>Burkholderia mallei</i>	vozhřivka
<i>Alphaviridae</i>	syndrom alfavirové encefalitidy
původci běžných chorob	Salmonelóza, shigelóza, E. coli (průjmová onemocnění)
Původci kategorie C	
<i>Nipah virus</i>	Hemoragické horečky
hantaviry	Hemoragické horečky
Viry klíšťových hemoragických horeček	Hemoragické horečky
polyrezistentní <i>Mycobacteria tuberculosis</i>	tuberkulóza

Ve vojenských laboratořích byly zkoumány zejména neštovice, mor, antrax, venezuelská koňská encefalomyelitida, vozhřivka, brucelóza, horečka Marburg, Ebola, argentinská hemoragická horečka vyvolávaná virem Junin, bolívijská hemoragická horečka vyvolávaná virem Machupo, žlutá zimnice, horečka Lassa, japonská encefalitida, klíšťová meningoencefalitida.^[4]

1.3.1 Bakterie

Bakterie jsou jednobuněčné živé organismy. Mají rozdílné tvary a velikost od kulovitých buněk (koky) s rozměry 0,5-1,0 mikrometru (1/1000 mm) až po podlouhlé organismy (bacily), které mohou mít rozměry 1-5 mikrometrů. Pevná buněčná stěna určuje tvar buňky. Buňka obsahuje DNA, cytoplazmu a buněčnou membránu, které buňka potřebuje k životu. Za jistých okolností se bakterie může změnit na spory, což jsou latentní formy bakterií. Stejně jako semena rostlin se mohou také spory za určitých podmínek znovu aktivovat. Bakterie mohou způsobovat onemocnění buď tím, že poškozují tkáň, nebo produkují toxiny. Některé bakterie působí oběma způsoby.

1.3.1.1 Antrax (*Bacillus anthracis*)

Bacillus anthracis, bakterie, která způsobuje známý antrax, je jednou z nejčastěji používaných biologických zbraní pro taktické a strategické útoky. Dobytek, ovce, koně a další kopytnatci jsou hostiteli této mikroskopické podlouhlé bakterie. Antrax se skvěle hodí k záměrnému šíření spor. Infekce se přenáší drobnými poraněními kůže, vdechnutím nebo požitím nedostatečně tepelně upravené nakažené potravy nebo ho přenáší hmyz. Vdechnutí antraxu je velice oblíbené u biologických zbraní, protože vede k vysoké úmrtnosti a antrax je vysoce virulentní. Onemocnění propuká v závislosti na dávce po inkubační době, která je jeden až šest dní. Začátek onemocnění je pozvolný. Nejprve se objevuje horečka, malátnost a únava, někdy spolu s kašlem a nepříjemnými pocity na hrudi. Po těchto počátečních symptomech nastupuje úleva (hodiny až dva tři dny), po nich následuje náhlý návrat příznaků a objevují se vážné dýchací potíže - nedostatek dechu a překážky v horních dýchacích cestách, při kterých pacient doslova zmodrá. Smrt obvykle přichází rychle. Mortalita se blíží 100 %. Antrax může být léčen antibiotiky, ale téměř všechny případy vdechnutí antraxu jsou smrtelné, pokud léčba začne až po propuknutí symptomů.

1.3.1.2 Cholera

Cholera je metlou třetího světa celé věky a je způsobena bakterií *Vibrio cholerae*, která se nešíří z člověka na člověka příliš snadno. Aby se dala použít jako biologická zbraň, musí být kontaminovány hlavní zdroje vody a potravin. To je poměrně snadné, a pokud se to úspěšně podaří, cholera se šíří rychle a kontaminuje celý systém pitné vody. Je to ideální biologická zbraň pro "utajený útok" tam, kde je cholera běžná a její propuknutí může být vysvětlováno jako "Boží vůle". Začátek nemoci je velmi rychlý po inkubační době, která trvá 12 - 72 hodin, a závisí na dávce. První symptomy jsou střevní potíže a bezbolestný průjem následovaný zvracením, malátností a bolestí hlavy. Pacient trpí velkou dehydratací. Pokud není léčen, je úmrtnost mezi 50 - 80 procenty. Onemocnění lze léčit rehydratační terapií a antibiotiky.

1.3.1.3 Mor (*Yersinia pestis*)

Yersinia pestis je nejznámější bakteriální hrozba minulosti dýmějový mor - který ničil lidstvo po staletí a zabil velké množství lidí. Mor, který se objevuje u lidí je buď dýmějový, nebo plicní. Blechy, které žijí na hlodavcích, přenášejí *Yersinia pestis* na lidi, u nichž se potom objevuje dýmějová forma. Ta se projevuje na lymfatických uzlinách na nohou, což je nejčastější místo, kde jsou lidé blechami pokousáni. Během minulých století vyhlazovala lidstvo právě tato forma onemocnění. Dýmějový mor je také ideální biologickou zbraní. Inkubační doba je dva až deset dní a začátek nemoci je rychlý. Oběti trpí malátností, vysokou horečkou, bolestmi v lymfatických uzlinách, játrech a slezině. Objevují se kožní léze a potom puchýře a černá místa, která dala moru jeho jméno "černá smrt". Plicní forma je infekce plic, která je způsobena vdechnutím do organismu (z dechu nakažené osoby). Po inkubační době dva až tři dny je nástup nemoci rychlý. Oběti trpí malátností, vysokou horečkou, zimnicí, bolestí hlavy a svalů a kašlem s krvavým sputem. Rychle se rozvíjí zápal plic a pacientovi selhávají dýchací funkce. Smrt je způsobena zástavou dechu a kolapsem krevního oběhu. U lidí je průměrná mortalita u neléčených případů dýmějového moru 50 %, zatímco u plicního moru je téměř 100 %. Mor může být léčen antibiotiky, ale úmrtnost zůstává vysoká zvláště

u plicního moru. Plicní mor může být vysoce efektivní biologickou zbraní a může být šířen v aerosolové formě.

1.3.1.4 Tularemie

Tularemie je způsobena *Francisella tularensis*. Poprvé byla zaznamenána v roce 1911 v okrese Tulare v Kalifornii a je to nemoc, která obvykle napadá divoké králíky, veverky a myši. Lidé tuto nemoc v normálních podmínkách získávají poraněními na kůži a sliznici, která přijdou do styku s tělními tekutinami nebo krví nakažených zvířat, nebo kousnutím hmyzu či klíštěte. Méně obvyklá cesta přenosu infekce je vdechnutím kontaminovaného prachu nebo požitím nakaženého jídla či vody. Bakterie je vysoce účinná biologická zbraň, protože odolává mrazu a týdný zůstává aktivní v půdě, ve vodě, v mrtvých tělech a kůži. Dá se snadno připravit jako aerosol, a když se použije v této formě, způsobí pneumonii. Po inkubační době dva až deset dní se náhle objeví symptomy. Oběti tularemie se objevují vředy na kůži nebo sliznicích, oteklé žlázy, horečka, zimnice a malátnost. Virulentnější tyfoidní tularemie se objevuje spíše po biologickém útoku. Bez účinné léčby má ulceroglandulární tularemie úmrtnost 4 %, zatímco tyfoidní forma zabíjí 35 %. K léčbě mohou být použita antibiotika.

1.3.2 Viry

Viry jsou submikroskopičtí původci infekčních nemocí složené z DNA nebo ribonukleové kyseliny (dále jen „RNA“), které potřebují živou buňku, aby se mohly rozmnožovat. Jsou daleko menší než bakterie, jejich rozměry se pohybují mezi 0,02-0,2 mikrometrů (1/1000 mm). Na rozdíl od bakterií nemají vlastní metabolismus a potřebují buňky, aby se mohly rozmnožovat a přežít. V tomto ohledu jsou daleko závislejší než bakterie. Hostitelskými buňkami mohou být lidské, zvířecí, rostlinné nebo bakteriální buňky, ale každý typ viru potřebuje k životu specifický typ buňky. Hostitelské buňky pro virus se mohou pěstovat v laboratorních podmínkách, ale viry lze také pěstovat na membránách oplodněných vajec. Virus obvykle změní hostitelskou buňku takovým způsobem, že buňka zaniká.

1.3.2.1 Krymžsko-konžská hemoragická horečka

Krymžsko-konžská hemoragická horečka (Nairovirus) je jedna z mnoha virových hemoragických horeček. Je extrémně infekční a dostatečně stabilní, aby mohla být použita v aerosolu. Nemoc může vypadat jako akutní onemocnění, například prasklý žaludeční vřed. V přírodní formě ji přenášejí klíš'ata a běžně napadá dobytek a kozy. U lidí se symptomy objevují mezi čtyřmi až jedenadvaceti dny po infekci, způsobují akutní horečnaté onemocnění provázené extrémní slabostí a známkami zvýšené propustnosti céva abnormalitami v oběhovém systému. Mezi další významné hemoragické horečky, které mohou být použity jako biologické zbraně, patří horečka lasa a horečka Rift Valley z Afriky, z Argentiny Junin a z Bolívie Machupo.

1.3.2.2 Ebola a marburg

Ebola, která je blízce příbuzná s marburgem, je vážná hemoragická horečka (Filovirus), která pochází z rovníkové Afriky. Ebola byla objevena v roce 1976 a byla pojmenována po řece v Zaire, blízko místa první infekce. Marburg byl objeven v roce 1967, když kočkodani z Afriky zavlekli nákazu do továrny na očkovací látky v Marburgu v Německu. Ebola je virus, který napadá všechny tkáně v lidském těle (kromě svalů a kostí) a napadené orgány rozloží na krvavou hmotu. Inkubační doba trvá deset dní a prvními symptomy jsou horečka, zvracení a bolest těla. Jak virus napadá tělo a množí se, v krevním řečišti se tvoří malé sraženiny, krev se zahušťuje, proudí pomaleji a sraženiny začínají ucpávat cévy. Na kůži vznikají červené skvrny zvané petechie, což je krvácení do kůže. Na kůži se objevují trhliny a z poranění proudí krev, objevují se velké modřiny a kůže se snadno trhá. Nakonec tělo začíná krvácet ze všech otvorů. Oloupe se kůže z jazyka, což je nesmírně bolestivé. Srdce začne krvácet a oční bulvy se naplní krví. Před smrtí se vše značně zhorší. V současné době proti této nemoci neexistuje vakcína ani léčba (ačkoli se američtí vědci snaží vyvinout vakcínu za použití genetického inženýrství). Je to odolný virus dobře se šířící vzduchem.

1.3.2.3 Neštovice

Pravé neštovice způsobené virem Variola jsou jedním z nejnámějších typů viru neštovic patřící do čeledi Poxviry. Ještě relativně nedávno byly neštovice metlou lidstva, které během epidemií zabíjely 30-40 % populace. Nedávno byly vymýceny. Poslední endemický výskyt neštovic byl v Somálsku roku 1977, poslední člověk se nakazil při laboratorním experimentu v roce 1978. Po inkubační době dvanácti dní se objevují první příznaky: letargie, horečka, zimnice, zvracení, bolesti hlavy a zad. U patnácti procent obětí se vyvine delirium. O dva až tři dny později se objeví vyrážka na obličeji, rukou a pažích, rozšíří se po celém těle a změní se na velké puchýře. Ty jsou velmi bolestivé a začíná selhávat imunitní systém. Tělo podléhá infekci, která může nakonec postihnout celé tělo. Neštovice jsou odolným virem, který se snadno přenáší, na vzduchu přežívá dlouhou dobu a také přežije explozivní rozptyl, což z nich dělá ideální biologickou zbraň.



Obr. 1.1 Typické obrázky při nákaze dítěte virem pravých neštovic^[27]

1.3.2.4 Venezuelská koňská encefalitida

Virus venezuelské koňské encefalitidy (VEE) je alfavirus, který se vyskytuje v severních částech Jižní a Střední Ameriky, především u koní a mul. Infekce se šíří bodnutím komára, ale od ostatních virů, jejichž přenašečem je hmyz, se liší také tím, že je přenosná aerosolem. V laboratořích se dá snadno vyrobit v kondenzované formě a je potom velmi efektivní látkou ke zneškodňování lidí. Jako zbraň by nebyla vybrána pro své smrtící účinky, ale proto, že VEE může zachvátit celé vojenské jednotky a tím je zneškodnit. Inkubační doba je jeden až pět dní. Po jejím uplynutí oběti trpí malátností, horečkou, která se objevuje rychle a zase mizí, zimnicí, bolestí hlavy, světloplachostí a bolestí v nohou a v zádech. Může se objevit nevolnost, zvracení, kašláním, bolest v krku a průjem. Tato akutní fáze trvá 24 - 72 hodin a po ní následuje dlouhé období malátnosti a letargie. Úplné zotavení nastává po jednom až dvou týdnech. Neexistuje terapie. Úmrtnost je menší než jedno procento.

1.3.2.5 Virus žluté zimnice

Virus žluté zimnice patří mezi Flaviviry, což je skupina virů způsobujících hemoragické horečky (VHF) a vyskytuje se v tropické Africe a Jižní Americe. Nejčastěji je přenášen samičkami komára *Aedes aegyptii*. Tyto viry způsobují horečku, bolesti svalů, výrazný pokles krevního tlaku a červenání očí a krevní výrony pod kůží. Nákaza vede často ke krvácení ze sliznic a je doprovázena selháním nervového systému, kostní dřeně a plic. Žlutá zimnice propuká po tří - až šestidenní inkubační době, ničí játra a oběti často zvrací krev, která může být černá. Nejlepším přenašečem pro žlutou zimnici jsou moskyti, speciálně chovaní pro její přenášení. Šíření se dá těžko řídit a výsledky jsou nejisté. Žlutá zimnice obvykle není smrtelná, ačkoli může mít úmrtnost vyšší než 10 %.

1.3.3 Toxiny

Toxiny jsou jakékoli toxické jedovaté látky přírodního původu produkované zvířaty, rostlinami nebo mikroby. Nepřenášejí se z člověka na člověka. Určité toxiny jsou

jedovatější, když se šíří ve formě aerosolu. Některé z nich mají limitované použití pro biologické zbraně, protože mají nízkou toxicitu, jiné jsou sice vysoce toxické jako např. saxitoxin, ale mohou být vyrobeny pouze v malém množství. Několik toxinů způsobuje závažná onemocnění, která nejsou smrtelná - tyto jedy jsou často používány jako biologická zbraň pro zneškodnění.

1.3.3.1 Botulin

Botulin (existuje sedm typů) je účinný zabiják. Patří do skupiny klostridiových neurotoxinů - nejtoxičtějších látek známých člověku. Lidé nemají lék proti těmto neinfekčním toxinům, které byly intenzivně zkoumány, aby se ukázalo, jak efektivní mohou být v biologických válkách. V přírodních podmínkách se bakterie produkující toxin nejčastěji objevují v podobě spor v anaerobních podmínkách, často při nevhodném vaření potravin nebo jejich uchovávání v konzervách. Symptomy se objeví během několika hodin (do jednoho až dvou dnů) po požití kontaminovaného jídla. První symptomy se těžko odlišují od otravy jídlem a mohou se projevovat různým způsobem včetně rozostřeného vidění, poklesu víček, neschopnosti polknout nebo mluvit a zjevné, ochablosti svalů. To vede k dýchacím potížím. Smrt je způsobena paralýzou a selháním dýchání. Efektivní léčba v podstatě neexistuje. Aby se vyřešil problém zranitelnosti spor vůči kyslíku, vypěstovali mikrobiologové organismy *Clostridium botulinum* v tekutém médiu a vyvinuli botulin, který už není anaerobní. Tento toxin se dá změnit na prášek a aerosol, i když má v této formě menší účinnost.

1.3.3.2 Ricin

Ricin je toxin, který se získává ze semen skočce a je poměrně snadno dosažitelný. Semena skočce se vyskytují všude na světě. Při vdechnutí malého množství aerosolu způsobí tento toxin do osmi hodin onemocnění a smrt se dostaví do 36 - 72 hodin. Pokud dojde k požití ricinu, oběť trpí vážnými gastrointestinálními symptomy, po kterých následuje kolaps oběhového systému a smrt. Léčba je nesmírně obtížná, protože ricin účinkuje velmi rychle. Ricin je ideální pro vraždy. Bulharský disident Georgi Markov v Londýně roku 1978 byl bodnut deštníkem s malou kapslí ricinu schovanou ve špičce.

Otrava ricinem způsobuje do pěti hodin lokální bolest a pocit slabosti s vysokou teplotou a zvracením. Po těchto příznacích následuje horečka, oteklé lymfatické uzliny v oblasti třísel, zvracení krve a potom smrt. Ricin je dvakrát účinnější než nervový plyn VX.

1.3.3.3 Staphylococcus aureus

Staphylococcus aureus ("zlatý stafylokok") produkuje mnoho toxinů, z nichž nejdůležitější je stafylokokový enterotoxin B (SEB). Je to neinfekční toxin a velmi často způsobuje otravu u lidí. Může být šířen v aerosolové formě a může být vdechnut, což vede k různým klinickým příznakům od celkového selhání organismu k septickému šoku. Použití proti posádkám nebo přístavům může být výhodné, protože protivníka zneškodní až na dva týdny (po velmi nízké dávce onemocní 50 procent zasažených osob). Velmi vysoká dávka může být smrtelná, ale nanejvýš u dvou procent případů. Většina obětí pocítí začátek příznaků mezi třemi až dvanácti hodinami - trpí horečkou, bolestmi hlavy, mrazením, bolestí svalů a kašlem. U vážnějších případů se objeví dýchací obtíže a bolest na hrudi. V některých případech také nevolnost, zvracení, průjem a velká ztráta tekutin. Proti SEB neexistuje vakcína.

1.3.4 Rickettsie

Rickettsie jsou něco mezi viry a bakteriemi. Jsou to velcí, složití intracelulární paraziti, kteří se vyskytují u obratlovců včetně člověka a způsobují mnoho nemocí, například tyfus a horečku Skalnatých hor.

1.3.4.1 Atypická pneumonie (Coxiella burnetii)

Coxiella burnetii je rickettsie, která způsobuje atypickou pneumonii, intenzivní onemocnění (často se objevující u dobytka, ovcí a koz), které není normálně pro člověka smrtelné, ale oběti dočasně zneškodní. Po vdechnutí *Coxielly burnetii* se organismus rozmnoží v plicích. Po inkubační době dvou až dvaceti dnů se u pacienta rozvinou příznaky podobné chřipce, jako je horečka, bolest hlavy, respirační potíže a v některých

případech zápal plic. Často se objevuje únava, ztráta váhy a bolesti svalů. Uzdravení nastává asi za dva týdny, ačkoli nemoc může být i smrtelná, pokud nejsou nasazena antibiotika. Existuje očkovací dávka pro lidi, kteří jsou vystaveni riziku. *Coxiella burnetii* je ideální zneškodňující zbraň, ale špatný zabiják. Je odolná vůči teplu a je vysoce infekční v aerosolu. Jeden vdechnutý organismus může vyvolat onemocnění. Testy ukázaly, že 50 kg *Coxielly burnetii*, shozené z letadla podél dvoukilometrové linie u města s 500 000 lidmi v rozvojové zemi, zabilo 150 lidí, ale onemocnělo 125 000.^[2]

1.4 Formy produkce B-agens

Biologická agens (dále jen „B-agens“) jsou produkována buď ve formě kapalné, nebo ve formě suchého prášku. Pro většinu agens je jednodušší připravit tekutou formu, ale suchou formu lze déle skladovat a efektivněji rozptýlit na cíl.

Základní kroky, jak připravit biologickou zbraň v kapalné formě nebo podobě aerosolu jsou:

1. Získat vzorek mikroorganismu, který má být použit
2. Kultivovat mikroorganismus, dokud nevznikne dostatečné množství pro vytvoření zbraně
3. Koncentrovat kulturu, aby byla dostatečně silná pro zbraňové použití
4. Přidat určité ingredience, aby byla kultura stabilizována

U práškových forem je třeba nejdříve vytvořit kapalnou formu materiálu a poté je nutné její vysušení a nanesení na mikroskopické částice. U toxinových zbraní musí být toxin nejprve extrahován z tekuté bakteriální kultury, rostliny či zvířete a následně koncentrován.

Biologické zbraně je možno připravit relativně lehce a levně. Někteří je proto nazývají atomovou zbraní chudých. Primitivní verze biologických zbraní mohou být použity na malé rozloze s minimálním potřebným vybavením a omezeně vyškoleným personálem. Naopak sofistikované a velmi účinné varianty vyžadují složitá zařízení a intenzivní vědeckou zkušenost.^[4]

1.4.1 Hlavní hrozbou by mohl být aerosol

Podle zkušeností, starých již desítky let, je známo, že se člověk nakazí tou nejnebezpečnější formou - plicní i za přirozených podmínek tam, kde jsou spóry spojeny s prachem a vdechnuty. Například ze šedesátých let pochází ze Spojených států amerických více studií antraxu z továren a skladů, kde pracovali třídači vlny s importovanými balíky. Prokazatelně vdechovali denně částice prachu se spórami antraxu. Množství vdechnutých spór bylo propočítáno na stovky až tisíce denně. Šlo o osoby neočkované a přesto z nich onemocněl jen málokdo. Nemoc třídačů vlny propukla také koncem padesátých let v továrně v Manchesteru, ale onemocnělo jen 5 lidí, z nichž 4 zemřeli, ačkoli šetření pak ukázalo, že spóry poletovaly v prašném provozu hojně všude. Nakažených lidí bylo tudíž velmi mnoho, ale neonemocněli. Měření částic ukázalo, že menší část z nich měla velikost do 5 mikronů, a tudíž se mohly některé z nich dostávat až do plicních alveolů. Bylo zjištěno, že některé z těchto osob reagovaly na infekci tvorbou protilátek, ale neonemocněly.

1.4.2 Ani aerosol však nevede vždy k nemoci

Lze vyslovit pro nás potěšitelný závěr, že ani aerosol se spórami antraxu není vždy hrozbou smrtelné plicní formy sněti slezinné. Je nutno počítat se dvěma příznivými skutečnostmi:

1. S relativní odolností člověka proti onemocnění antraxem. Člověk je méně citlivý než býložravci, ale více než masožravci.
2. Potřebná dávka spór k vyvolání infekce není malá. Odhaduje se na několik tisíc až desítek tisíc spór na člověka.^[1]

1.5 Šíření B-agens

Biologická agens jsou rozšiřována třemi způsoby:

1. Kontaminací potravinových řetězců či vodních zdrojů. Oběť se nakazí požitím infikované potraviny nebo vody.

2. Vypuštěním infikovaných vektorů (komárů, blech nebo klíšťat), které následně při sání krve nakazí svou obět'.
3. Vytvořením aerosolového mraku, který je pak inhalován nebo kontaminuje povrchy či v případě rostlin je přímo infikuje.

Protože většina rozvinutých zemí má vysoce sofistikované systémy čištění vody s následným chlorováním, je cesta kontaminace vody nejméně efektivní. Kontaminace potravinových zdrojů by byla mnohem pravděpodobnější pro teroristický útok než útok vojenský, protože je nesmírně obtížné kontaminovat dostatek potravinových zdrojů, aby mohla být získána vojenská výhoda. Vypuštění infikovaných vektorů dnes není příliš výhodné jak pro účely teroristické, tak vojenské, neboť je tu vysoká pravděpodobnost nákazy těch, kteří zbraň připravují, a lokálního obyvatelstva. Mnohem účinnější je aerosolový mrak. Takový mrak může být vytvořen z mikroskopických částic, a být proto neviditelný. Může být vytvořen několika způsoby, které však všeobecně využívají dva principy. Buď výbuch bomby, či bomby uvnitř rakety, nebo sprejování zpravidla speciálním zařízením na vozidle (Sekta Óm šinrikjó, duben 1990, Tokio). Účinnost mraku je určena mnoha faktory, jako je množství původců, kteří přežijí explozi, směr a síla větru a klimatické podmínky obecně. Prvotním výsledkem účinného oblaku je výskyt současných infekcí mezi všemi, kteří byli vystaveni dostatečnému množství aerosolu. Biologický původce, pokud je dostatečně odolný vůči zevnímu prostředí, může kontaminovat rozsáhlé území na dobu i několika desítek let.

Pokud budeme uvažovat o riziku chemických i biologických prostředků, pak je z dosavadních zkušeností zřejmé, že proti chemickým látkám existuje propracovaný systém ochrany. U biologických agens je situace podstatně komplikovanější v důsledku variability původců. V ochraně proti B-agens nelze použít jednoduchý a univerzální systém jako u chemických zbraní. Tabulka 1.3 sumarizuje základní "výhody" biologických zbraní oproti zbraním chemickým.

Je zřejmé, že použití biologických zbraní je výrazně levnější a z hlediska počtu potenciálně zasažených výrazně účinnější.

Tab. 1.3 Srovnání základních charakteristik biologických a chemických zbraní

	<i>Chemické zbraně</i>	<i>Biologické zbraně</i>
Plocha	<10 km ²	100 - 1000 km ²
Pokrytí/km ²	500 až 1000 kg	1 až 5 kg
Náklady/ km ²	600 USD	1 USD
Doba působení	minuty (nervové látky) až hodiny	hodiny (toxiny) až týdny (Q-horečka)
Forma	plynná nebo kapalná	pevná

Rozhodujícími faktory, které ovlivňují vhodnost či nevhodnost biologických agens a toxinů pro výrobu biologických zbraní, jsou dostupnost nebo snadná produkce v dostatečném množství, schopnost usmrtit nebo zneschopnit člověka, vhodná velikost částic pro použití v aerosolu, snadné šíření mezi obyvatelstvem, stabilita během skladování a odolnost vůči vlivům zevního prostředí.

Aby se mikroorganismy mohly uplatnit jako biologická agens, musí být pro člověka tzv. patogenní, tedy schopné vniknout do lidského organismu a vyvolat onemocnění. Onemocnění vyvolané takovýmto patogenem se pak nazývá „*infekcí*“. Některá infekční onemocnění se mohou dále šířit z člověka na člověka. Tyto infekce se označují jako přenosná onemocnění a jsou z hlediska epidemiologického nejzávažnější. Každý patogen má svoje specifické charakteristiky, které určují, do jaké míry je pro člověka nebezpečný.

Mezi základní vlastnosti úspěšného patogenu patří:

1. schopnost přežít a šířit se v okolním prostředí
2. schopnost uchytit se na povrchu cílové buňky
3. schopnost porušit obranné bariéry lidského organismu proti infekci
4. schopnost poškodit cílové buňky, například produkcí toxinů

B-agens mohou vniknout do lidského organismu několika způsoby a cestami:

1. vdechnutím - inhalací: vniknutí dýchacím ústrojím (nosem a ústy) do dýchacích cest a plic v podobě infekčního aerosolu

2. požitím - ingescí: vniknutí trávicím ústrojím po konzumaci kontaminované stravy nebo pitné vody
3. kůží - inokulací: vniknutí do organismu průnikem kůží, např. pomocí infikovaných přenašečů (klíště, komáři, blechy, mouchy apod.)
4. povrchovou kontaminací: vniknutí do organismu poškozeným kožním krytem nebo vstřebáním přes neporušenou kůži^[4]

1.6 Charakteristické účinky biologických prostředků

Biologické prostředky - bakterie, viry, toxiny a rickettsie, počítáme mezi zbraně hromadného ničení. Předpokládá se tudíž, že ve srovnání s konvenčními zbraněmi, které jsou dnes přivedeny k veliké dokonalosti (automatické zbraně, dělostřelecké, raketové systémy aj.), by měly mít biologické prostředky schopnost zničit velmi velký počet napadených osob, zvířat nebo rostlin.

U biologických prostředků bývá zdůrazňováno, že postihují živou sílu (lidi, zvířata, rostliny). Je to u nich skutečně velmi výrazná vlastnost, ale je nutno připustit, že ne zcela výjimečná. Chemické prostředky (otravné látky) zabíjejí nebo vyvolávají onemocnění u živé síly a nepoškozují významně materiál. Ještě výrazněji by to mohlo být vyjádřeno při použití neutronových zbraní, jejichž záření by zahubilo lidi a mohlo by ponechat bez výrazných škod jejich materiální bohatství. Rovněž zdroje ionizujícího záření, rozptýlené ve formě prachu na velikou vzdálenost při výbuchu jaderné zbraně nebo špinavé pumy (na příklad semtexu s přídavkem radioaktivního materiálu), by zasáhly živou sílu a za určitých podmínek by neničily materiální hodnoty. Odborníci však zdůrazňují, že s výjimkou biologických prostředků všechny ostatní zmíněné zbraně materiální statky nějak poškozují.

Jinou charakteristickou vlastností biologických prostředků je zamoření - kontaminace prostředí patogenními mikroorganismy. Ty mohou podle výběru a podle způsobu úpravy přežít v prostředí a vyvolávat nové nákazy po dlouhou dobu, až po léta. U antraxu se mluví o prokazatelné době čtyřiceti let. Záleží na tom, jak jsou mikroorganismy chráněny proti dezinfekčnímu účinku slunečního ultrafialového záření a proti

teplotě a ovšem také proti jiným povětrnostním vlivům, jako jsou vítr a vodní srážky, které je mohou příliš rozředit nebo přemístit jinam, případně uložit vsáknutím do země.

Zvláštností biologických prostředků je, že po útočném použití fungují dále, a to nejen přetrváváním účinku po nějakou dobu. To dovedou chemické látky a radioaktivní materiály také. Jde o to, že se bakterie a viry mohou ve svých obětech množit a šířit se spontánně na další oběti. Pokračují tudíž v "*bojové akci*" již bez účasti bioteroristy.

Jednou ze zdůrazňovaných charakteristik infekčních biologických prostředků je skutečnost, že od vstupu mikroorganismu do těla musí uplynout různě dlouhá inkubační doba do začátku projevů nemoci. Její délka kolísá podle druhu původce nemoci, podle velikosti dávky mikroorganismů, které do těla vstoupily a podle způsobu, jak byly do těla vpraveny - podle brány vstupu. V menší míře může být délka inkubační doby ovlivněna aktuálním zdravotním stavem napadeného organismu, stupněm jeho vyčerpání, podlomení přirozené imunity apod.

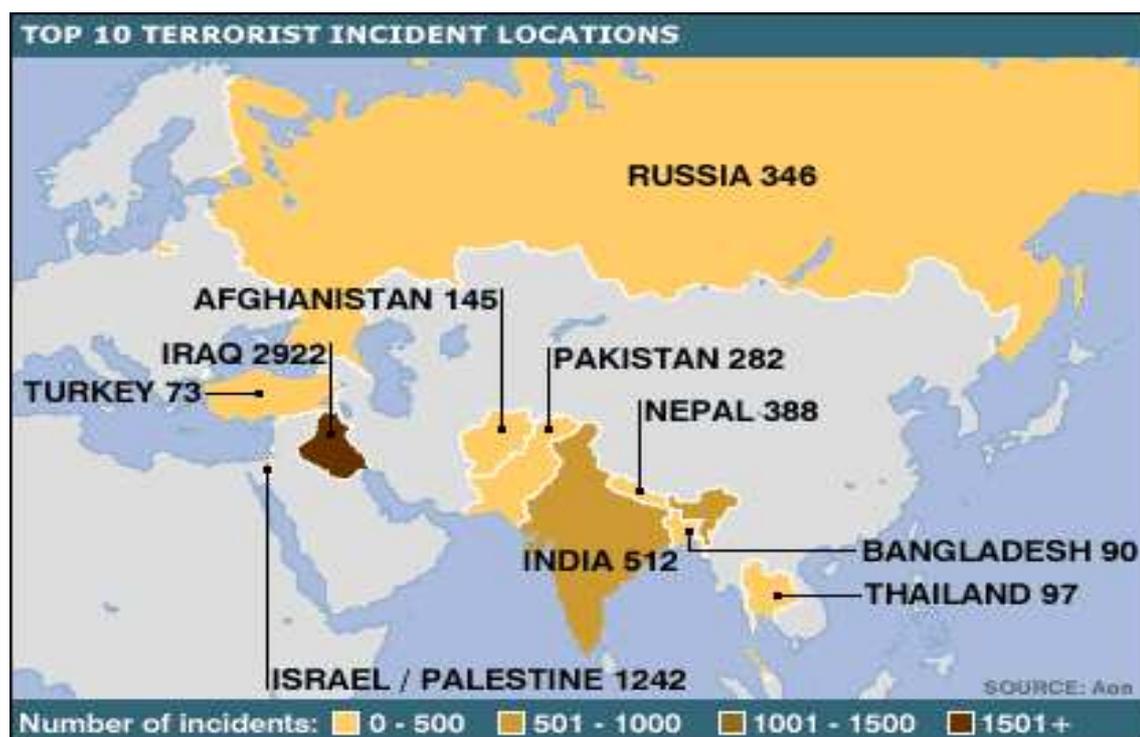
I v přirozených podmínkách kolísá délka inkubační doby u téhož druhu mikroorganismu a člověka nebo jednoho a téhož druhu zvířete v rozmezí až několika dní.^[1]

1.7 Terorismus obecně

Pojem „*terorismus*“ není možné přesněji definovat. Jistým vodítkem pro posuzování a hodnocení teroristických činů nám může posloužit definice, která je po událostech ze dne 11. září 2001 asi nejpoužívanější: „Terorismus je propočítané použití násilí nebo hrozby násilím, obvykle zaměřené proti nezúčastněným osobám, s cílem vyvolat strach, jehož prostřednictvím jsou dosahovány politické, náboženské nebo ideologické cíle. Terorismus zahrnuje i kriminální zločiny, jež jsou ve své podstatě symbolické a jsou cestou k dosažení jiných cílů, než na které je kriminální čin zaměřen.“^[35]

Teroristické útoky na počátku 21. století ukazují, že teroristé již nepůsobí lokálně a izolovaně, nýbrž globálně a koordinovaně. Terorismus ve spojení s extrémistickými ideologiemi v kombinaci se šířením zbraní hromadného ničení (dále jen „ZHN“) vytváří pro nás a pro naše spojence hrozbu strategického významu. Teroris-

té používají asymetrickou strategii: vyhýbají se přímému střetu, útočí na území jimi definovaných protivníků, přičemž si za objekt svého útoku vybírají převážně civilní cíle. Snaží se používat prostředky s účinky hromadné destrukce, usilují o získání ZHN. Z hlediska šíření ZHN jsou nejrizikovějšími oblastmi Blízký a Střední východ a jižní a východní Asie. Šíření ZHN je podporováno rostoucí dostupností know-how, technologií, materiálů dvojího užití a mobilitou vědců – a to zejména z oblasti bývalého Sovětského svazu. Ke vzniku hrozeb přispívá prohlubující se nerovnováha mezi Severem a Jihem. Ekonomické a sociální zaostávání Jihu vede k nespokojenosti jeho obyvatelstva. To vytváří živnou půdou pro radikalizaci, extremismus a terorismus. Nespokojenost se životními podmínkami vede k migraci, mnohdy ilegální, do zemí Severu. V důsledku globalizace se zvyšuje možnost rychlého šíření nakažlivých smrtelných chorob.



Graf 1.1 Mapa vyjadřující 10 lokalit s největším nebezpečím vzniku teroristických akcí^{41]}

1.8 Bioterorismus

Biologickým terorismem rozumíme užití biologického materiálu nebo jeho produktů s úmyslem zasáhnout především civilní populaci. Bioterorismus můžeme přiřadit skupinám organizovaným, značně bohatým a majícím přístup ke vzdělání, k náročným technologiím, kterých je zapotřebí pro práci s mikroby a toxiny. Takové skupiny nejsou politicky ani ideologicky spojeny s jedním určitým státem a nevykonávají teroristickou činnost jako vlasteneckou ve vztahu k jednomu státu. Jejich zločinná aktivita je podněcována a živena až k fanatismu fundamentalistickým náboženstvím, dogmaty, zaslepenou vírou v pravdu a svaté poslání náboženských sekt. Vyústíují do slepé poslušnosti - až i do sebeobětování v boji proti lidem, kteří věří v něco a na něco jiného a proti bezvěrcům.

Teroristické a s nimi ani bioteroristické skupiny nelze chápat jako nějaké svedené hlupáky nebo zneužitou lidskou spodinu, která byla špatnými sociálními podmínkami, nedostatkem vzdělání a výchovy přivedena do pozice nepřátel slušných, snaživých, pracovitých a bohatších lidí. Výjimky mohou být všude. Užitečnější pro nás je však vidět, že teroristé (a také bioteroristé) jsou lidé vzdělaní, schopní pohybovat se v různých státech, užívat různé jazyky, tvořit globální síť a v mnohém předčít své protivníky. Rozhodně je předčí svým odhodláním plnit teroristické úkoly až do sebeobětování. Ne každý má ovšem schopnost dotáhnout to stejně vysoko. Někdo zůstane jen obratným metačem kamenů doma nebo při výpravách do metropolí při příležitosti zasedání politiků a finančníků. Některá dívka zvládne šikovně vázat na své nevinné tělo popruhy s výbušninami a nafilmovat svůj dopis na rozloučenou a pro ty vzdělanější zbudou prestižnější činy - únosy, pilotování, rafinované krádeže, možná i kultivace virů a bakterií.

1.8.1 Vybrané charakteristiky bioterorismu

Odlišnosti bioterorismu a biologické války vedené státem:

1. Bioterorismus není přímo připravován ani prováděn státem.
2. Bioterorismus je připravován a prováděn tzv. nezávislými skupinami.

3. Bioteroristé mají ve srovnání se státem omezené finanční prostředky, nevlastní výzkumné ústavy, mají o něco menší možnost využívat vzdělané kádry, musejí se přizpůsobovat zájmu státu, na jehož území sídlí a nepožívají výhod státní ochrany a utajení.
4. Bioteroristé mohou získat podporu ze strany nedemokratického státu, který má s nimi příbuznou ideologii, náboženství. Tato podpora bývá státem tajena. Přes podporu jsou reálné možnosti bioteroristů omezené oproti biologické válce vedené státem.

Někteří odborníci zdůrazňují nebezpečí, které plyne z toho, že bioteroristické skupiny mohou najímat bývalé pracovníky státních institucí, které se přípravou biologické války zabývaly. Jmenovitě se uvádějí Jižní Afrika a bývalý Sovětský svaz. Vyloučit to jistě nikdo nemůže, ale přeceňovat se tato možnost nedá. Mnozí z vědců, kteří pro zmíněné státy pracovali, to dělali z ušlechtilých pohnutek jako vlastenci a nelze od většiny z nich čekat, že se za peníze změní ve zločince. Také už uplynula řádka let, která je od tematiky bojových biologických prostředků dávno odvedla a našli jistě důstojnou práci jinde. Navíc není dokumentován (alespoň ne veřejně) jediný příklad přeškolení bývalých odborníků ze státních zařízení na bioteroristu.

1.8.2 Mají bioteroristé některé výhody?

Bioteroristé mají řadu „výhod“, jak mohou snáze prosadit své činy. Těmi jsou:

1. Bioteroristé mají výhodu volnější tvorby globální sítě
2. Jednotlivci i skupiny využívají svobod demokratických států k infiltraci do důležitých pozic
3. Bioterorismus má výhodu, že sám sebe zdůvodňuje fundamentalistickými dogmatickými hesly, která by neobstála v mezinárodní diplomacii ani jako prohlášení jakéhokoli státu
4. Nestátní zfanatizovaní bioteroristé mohou mít ještě jednu zásadní výhodu. Při obětování sebe a svých souvěrců se neohlížejí na to, zda zvolený prostředek a způsob jeho rozšíření postihne i je samotné. To je nový prvek, opačný, než se objevoval v úvahách o volbě prostředku a způsobu

šíření v případné biologické válce vedené státem. Tehdy bylo možno předpokládat, že stát neužije k útoku prostředek, proti němuž není jeho armáda a obyvatelstvo imunní. Zejména ne takové prostředky a takový způsob šíření, který mohl vyvolat epidemie v jeho vlastních řadách. To ovšem nevylučovalo užití podobných prostředků ve veliké vzdálenosti, třeba na jiném kontinentě^[1]

1.8.3 Zásahy na podezřelé předměty a zásilky ve světě – Antrax (USA)

V souvislosti s teroristickými útoky na budovy WTC v New Yorku 11. září 2001, začala narůstat hrozba útoku nejen konvenčními zbraněmi, ale i biologickými nebo chemickými zbraněmi. Obavy ještě vzrostly, když americké agentury a ostatní západní rozvědky potvrdily signály, že tzv. rizikové země, mezi něž patří např. Irák, disponuje technologií a technickými možnostmi na výrobu biologických zbraní. V důsledku těchto zpráv, jak uvidíme později, se na území USA začali množit případy nakažení Antraxem, neboli snětí slezinnou.

První případ se stal 4. října 2001 na Floridě, kde byl hospitalizován editor bulvárního týdeníku The Sun Robert Stevens, u něhož byla zjištěna první nákaza antraxem. Bakterie antraxu byly nalezeny na klávesnici jeho počítače. Stevens zemřel na plicní formu 5. října 2001.

Další výskyt antraxu zaznamenaly floridské úřady 8. října 2001 u Stevensenova spolupracovníka Ernesto Blanca.

Poté následovala série výskytů na celém území Spojených států. Posledním známým případem se stal 21. listopadu 2001 dopis pro senátora Patricka Leahyho obsahující velké množství spor antraxu.

V reakci na tyto případy byla snaha vytvoření efektivního Bezpečnostního informačního systému, jenž musí splňovat tyto hlavní předpoklady:

Snadná použitelnost - Systém musí být tak intuitivní, že jej může provozovat osoba, která používá laptop na kapotě vozu, vysocí výkonní úředníci, šéfové bezpečnosti a místní personál

musejí být schopni používat tento systém a získávat potřebné informace.

Mapování – Bezpečnostní složky musí mít možnost se seznámit s tím, v jakém vztahu jsou věci mezi sebou. Mapy, plány poschodí, diagramy, schémata, fotografie jsou hlavními prvky, jež je nutno brát v úvahu.

Další reakcí na tyto případy bylo zřízení Úřadu pro vnitřní bezpečnost. Úřad má za úkol koordinovat úsilí vlády pro zastavení všech forem terorismu, včetně biologických útoků, ještě dříve než k nim dojde a reagovat na útok, jakmile se stane realitou.

Připravenost zdravotnických zařízení na tyto mimořádné události stanovuje tzv. “Plán stavu připravenosti na bioterorismus“.

Záměrem tohoto dokumentu není poskytnout vyčerpávající reference o tématu bioterorismu. Úmyslem je spíše posloužit jako nástroj pro profesionály na kontrolu infekcí (IC) a epidemiologů ze zdravotnické péče a směřovat vypracovávání plánů praktické a realistické reakce u svých institucí pro přípravu na reálný nebo obávaný bioteroristický útok. Plány reakce specifické pro instituci by měly být připravovány ve spolupráci s místními a státními zdravotnickými odděleními. Mnoho z prvků plánování vybavenosti na bioterorismus může být začleněno do existující připravenosti na onemocnění a do jiných plánů pohotovostní péče. Tyto prvky mohou být také užitečné pro identifikování a reagování na propuknutí jiných infekčních onemocnění ve společnosti. Jednotlivá zařízení by měla určit míru svých potřeb připravenosti na bioterorismus, které mohou sahát od oznámení do místních sítí tísňového volání (tj. zavolat na 911) a dopravit postižené pacienty do příslušných zařízení s akutní péčí, po aktivování velkých, jednotných komunikačních a pečovatelských sítí

Z těchto opatření lze vyčíst, že orgány státní správy USA věnují tomuto tématu poměrně velkou pozornost a snaží se těmto událostem předcházet.^[28]

1.8.4 Bioterrorismus a jeho projevy v Československu a České republice

V bývalém Československu a poté od roku 1993 v ČR nedošlo dosud ke klasickému bioterroristickému útoku s vazbou na široké mezinárodní seskupení. Ani nebyla dosud zaznamenána klasická teroristická akce, kdy násilí je prostředkem k dosažení určitého cíle a kladou se podmínky. Na území ČR se uskutečnily prozatím asi čtyři ojedinělé „bioterroristické“, respektive „teroristické útoky s použitím B-agens“.

1. Premiér Alois Eliáš v roce 1941 otrávil několik pronacistických českých novinářů. Sám ve známém pražském lahůdkářství koupil chlebíčky, nechal do nich vpravit jed a novinářům je nabídl. Je potřeba připomenout, že Alois Eliáš, přestože stál od dubna 1939 v čele protektorátní vlády, spolupracoval s protinacistickým odbojem. Německým okupantům se v době války podařilo do vedoucích pozic v různých novinách dosadit novináře, kteří sympatizovali s nacistickým režimem. V září 1941 si některé z nich Alois Eliáš pozval na Úřad vlády. Byl domluven se svým urologem, že se pokusí je nějakým způsobem zlikvidovat. Eliáš sám přinesl na setkání s těmi novináři pět otrávených chlebíčků. V každém z těch chlebíčků byl dávkovaný jed. Lékař spolu s Eliášem použili tři typy jedů. Zcela nejnebezpečnější botulotoxin, neboli takzvaný klobásový jed. Potom šlo o bakterie tyfu a bakterie TBC, čili tuberkulózy. Což do jisté míry vysvětluje, proč ti postižení reagovali poněkud jinak, proč jejich symptomy byly jiné a proč nakonec vlastně zemřel pouze jeden. Tím, kdo zemřel, byl šéfredaktor Českého slova Karel Lažnovský. Z těch dalších, kteří onemocněli, byli například Jaroslav Křemen nebo Emanuel Vajtauer. Což byli lidé téměř dosahující kvalit Karla Lažnovského. Podle historiků chtěl Eliáš otrávit také státního tajemníka K. H. Franka. Eliáš s lékařem hodlali využít Frankovy záliby v jezdeckví a chtěli ho nakazit tehdy smrtelnou koňskou nemocí vozňivkou. Plán ale překazila náhlá změna trenéra v jízdě na koni.^[38]
2. Dále je z dochovaných pramenů známo, že za první světové války bylo použito Botulotoxinu jako náplně do granátu, který byl použit při atentátu na říšského protektora Reinharda Heydricha. Není tajemstvím, že Heydrich byl pouze lehce

zraněn a zemřel v nemocnici na následky infekce a otravy krve. Již se však nikde neuvádí, že příčinou smrti byla vlastně otrava Botulotoxinem.^[37]

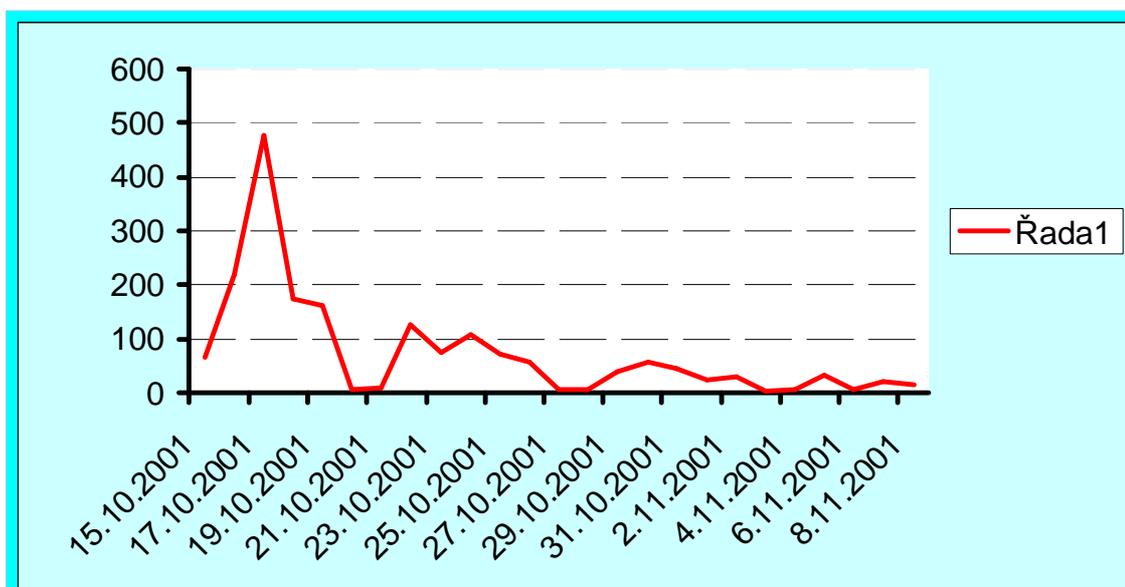
3. V roce 1998 policie odhalila vyděrače, který vydíral potravinářské firmy pod pohrůžkou, že otráví jejich výrobky salmonelou.
4. V prvních třech čtvrtinách roku 2001 byl dopaden poblíž místa svého bydliště policisty z útvaru pro odhalování organizovaného zločinu (dále jen „ÚOOZ“) muž, který vyhrožoval jedné významné potravinářské firmě se sídlem v Praze, že její výrobky nakazí bakteriemi salmonely. Muž zaslal v září roku 2000 obchodnímu řediteli firmy dopis, ve kterém požadoval vyplacení šesti milionů korun. Vedení společnosti o výhrůžném dopise informovalo policii, ale současně udržovalo s pachatelem kontakt. Vyděrač poté zaslal vedení podniku další dva výhrůžné dopisy, ve kterých se podepisoval jako Jan Novák a svůj požadavek zvýšil na milion dolarů (asi 38 milionů korun). Hrozil také tím, že postup nakažení výrobků zveřejní i na internetu. Pachatelem byl padesátiletý inženýr Zdeněk L. z Kralup nad Vltavou. Při zatýkání nekladl odpor. Po obdobném případě, vyřešeném v roce 1998, se jedná o další neúspěšný pokus aplikovat v prostředí ČR hrozbu tzv. bioterorismem.^[36]

Zásahy na podezřelé předměty a zásilky, které se staly na území ČR po září 2001, se doposud naštěstí ukázaly jako falešné a ve skutečnosti tedy zatím žádné opravdové nebezpečí, kdy by byly ohroženy životy a zdraví jak civilních osob, tak zasahujících hasičů, nehrozilo.

Nejvíce zásahů, týkajících se ohrožení biologickými látkami nebo bojovými otravnými plyny, docházelo na území ČR v období od 15. října do 4. listopadu 2001, kdy se v návaznosti na zářijový teroristický útok v USA a následné hrozbě použití biologických zbraní, popř. bojových otravných plynů, začaly objevovat v podobě tzv. „*Obálkových případů*“. Případy tohoto druhu začaly plně zaměstnávat nejen příslušníky Hasičských záchranných sborů (dále jen „HZS“) České republiky, ale i kompetentní orgány a činitele v oblasti hygieny, zdravotnictví, civilní ochrany a v neposlední řadě i příslušníky ozbrojených složek.

Vzápětí se ukázalo, že s nastalou situací, kdy převažujícím činitelem byla také kvantita zásahů, nikdo nepočítal. Jednotky oddělení chemicko-technické služby (dále jen „ODDCHS“) byly najednou nejvytíženějšími jednotkami v rámci HZS Krajů.

Hrozba onemocnění snětí slezinnou či kontaktu s nebezpečnou látkou ovládla podvědomí i jednání občanů České republiky. Jednotky Hasičského záchranného sboru ČR vyjely v době od 15. října do neděle 4. listopadu 2001 celkem k 1620 případům nahlášených nálezů podezřelých listovních zásilek a předmětů. Během tohoto období zajistily jednotky HZS ČR celkem 1778 podezřelých zásilek a předmětů. Operační a informační střediska (dále jen „OPIS“) HZS ČR přijímala každodenně řadu telefonátů, oznamujících nálezy podezřelých zásilek a předmětů (viz. graf 1.2).^[6]



Graf 1.2 Diagram znázorňující počet výjezdů HZS k podezřelým zásilkám a předmětům v období od 15. 10. 2001 do 8. 11. 2001 na území ČR

K prvním výjezdům, jak jsem se již zmínil, došlo 15. října 2001, kdy byli příslušníci HZS hl.m. Prahy přivoláni do stanice metra Muzeum. Důvodem bylo nalezení neznámé bílé látky, později identifikované jako pevný líh. Od té doby vyjížděli příslušníci HZS každý den k velkému množství podezřelých nálezů. Nejvíce případů zrna-

menali příslušníci HZS hl.m. Prahy, kteří do 4. listopadu vyjeli téměř ke třem stovkám těchto případů.

Velký počet případů evidovaly i jednotky HZS Jihočeského kraje, které v období od 15. října 2001 zasahovaly ve 149 případech. Jednotky Středočeského kraje evidovaly v uvedeném období 133 výjezdů. V případě královehradeckého kraje se jednalo o 131 případů. Nejméně telefonátů oznamující nález podezřelých zásilek a předmětů zaznamenala operační a informační střediska HZS jihomoravského a libereckého kraje.

K případům v Praze vyjíždělo zpravidla družstvo, v jehož hasebním obvodu byl nález podezřelé zásilky nahlášen. Zároveň byla povolána i jednotka ODDCHS. Hasiči, oblečení do protichemických obleků a vybaveni dýchacími přístroji, ukládali zásilky do neprodyšného obalu a v plastovém kontejneru převáželi na stanici, kde sídlí chemicko-technická služba. Každá zásilka byla opatřena průvodkou s identifikačními znaky a číslem. Poté se podezřelé listovní zásilky, látky a předměty předávaly k odborné expertize do Státního ústavu jaderné, chemické a biologické ochrany. Tím práce příslušníků končila.^[29]

1.9 Legislativní opatření

Připravenost orgánů ochrany obyvatelstva a bezpečnostních složek ČR zajišťují legislativní opatření v podobě zákonů o krizovém řízení a o ochraně zdraví obyvatelstva a dalších souvisejících právních opatření.

1.9.1 Úmluva o bakteriologických zbraních

Dne 10. dubna 1972 byla v Moskvě, Londýně a Washingtonu podepsána Úmluva o zákazu vývoje, výroby a hromadění zásob bakteriologických (biologických) a toxinových zbraní a o jejich zničení. Předchůdcem BTWC je Ženevský protokol (1925 – zařazení biologických zbraní mezi zakázané), který většina států podepsala a který Československá republika přijala do svých právních předpisů jako Protokol o zákazu užívání ve válce dusivých, otravných nebo podobných plynů a prostředků bakteriologických pod č. 173/1938. Po ratifikaci vstoupila Úmluva v platnost dne 26. břez-

na 1975. ČSSR ji vydala ve Sbírce zákonů jako vyhlášku MZV č. 96/1975 Sb. Text Úmluvy je deponován vládami Spojeného království Velké Británie a Severního Irsku, Spojených států amerických a Ruské federace. Ne všechny státy však ke konvencím přistoupily a u některých existují závažné pochybnosti, zda konvenci dodržují.^[7]

1.9.2 Bezpečností strategie vlády

Základním dokumentem v boji proti terorismu na území ČR je Usnesení vlády ČR tzv. "Národní akční plán boje proti terorismu (aktualizované znění pro léta 2007 - 2009)", ze dne 11. 2. 2008 č. 114/08.

K vypracování Národního akčního plánu boje proti terorismu (dále jen „NAP“) se ČR zavázala přijetím závěrečné Deklarace Evropské konference dne 20. října 2001. NAP je jedním z vnitřních dokumentů, který má v boji státu proti terorismu rozhodující význam. Tento zásadní koncepční dokument byl přijat jako Usnesení vlády ČR 385 ze dne 10. dubna 2002. Navazuje na mezinárodní politická rozhodnutí, jako jsou rezoluce Rady bezpečnosti OSN 11 373 z roku 2001 k boji proti terorismu a Akční plán EU v boji proti terorismu z 21. září 2001. Z těchto dokumentů vyplývají jak pro mezinárodní společenství - jeho organizace, tak pro *jednotlivé* státy (tj. i pro ČR) úkoly v boji proti terorismu.

V dokumentu jsou v souvislosti s charakterizací bezpečnostního prostředí používány dva základní pojmy: hrozba a riziko.

Pojmem hrozba se v Bezpečnostní strategii rozumí jakýkoli fenomén, který má potenciální schopnost poškodit zájmy ČR. Hrozba může být přírodním, tedy na lidské činnosti přímo nezávislým jevem, nebo může být způsobena aktérem nadaným vůlí a úmyslem - jedincem, skupinou, organizací, státem. Bezpečnostní strategie zohledňuje hrozby plynoucí z úmyslného jednání, které může poškodit zájmy a hodnoty ČR.

Pojmem riziko se v Bezpečnostní strategii rozumí možnost, že s určitou pravděpodobností vznikne událost, kterou považujeme z bezpečnost-

ního hlediska za nežádoucí. Riziko je vždy odvoditelné a odvozené z konkrétní hrozby. Míru rizika, tedy pravděpodobnost škodlivých následků vyplývajících z hrozby a ze zranitelnosti zájmu, je možno posoudit na základě tzv. analýzy rizik, která vychází i z posouzení naší připravenosti hrozbám čelit.^[30]

1.9.3 Zákon č. 281/2002 Sb., o některých opatřeních souvisejících se zákazem bakteriologických (biologických) a toxinových zbraní

Tento zákon je důležitým dokumentem, který upravuje práva a povinnosti fyzických a právnických osob související se zákazem vývoje, výroby, hromadění a použití bakteriologických (biologických) a toxinových zbraní, které mohou být zneužity. Je zde přesně specifikováno, na co se zákaz u biologických a toxinových zbraní a zařízení na výrobu těchto zbraní vztahuje, a vymezuje i okruh podmínek pro vydání povolení k nakládání s vysoce rizikovými biologickými agens a toxiny. Dále je zde uvedeno, že státní správu v oblasti dodržování zákazu biologických a toxinových zbraní vykonává Státní úřad pro jadernou bezpečnost, který současně vykonává i působnost národního úřadu pro plnění Úmluvy o zákazu vývoje, výroby a hromadění zásob biologických a toxinových zbraní a jejich zničení.^[40]

1.9.4 Vyhláška č. 474/2002, kterou se provádí zákon č. 281/2002 Sb., o některých opatřeních souvisejících se zákazem bakteriologických a toxinových zbraní

Tato vyhláška stanoví ve svých přílohách č. 1 a č. 2 seznam vysoce rizikových biologických agens a toxinů, které mají takové vlastnosti, že mohou být aplikovány jako zbraň.^[39]

1.9.5 Zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému

Tento zákon vymezuje integrovaný záchranný systém (dále jen „IZS“), stanoví složky integrovaného záchranného systému a jejich působnost, působnost a pravomoc státních orgánů a orgánů územních samosprávných celků, práva a povinnosti právnic-

kých a fyzických osob při přípravě na mimořádné události a při záchranných a likvidačních pracích a při ochraně obyvatelstva před a po dobu vyhlášení stavu nebezpečí, nouzového stavu, stavu ohrožení státu a válečného stavu.^[21]

1.9.6 Zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení

Tento zákon stanoví působnost a pravomoc státních orgánů a orgánů územních samosprávných celků a práva a povinnosti právnických a fyzických podnikajících osob při přípravě na krizové situace, které nesouvisejí se zajišťováním obrany České republiky před vnějším napadením a při jejich řešení.^[22]

1.9.7 Zákon č. 241/2000 Sb., o hospodářských opatřeních pro krizové stavy

Tento zákon upravuje přípravu hospodářských opatření pro stav nebezpečí, nouzový stav, stav ohrožení státu a válečný stav a přijetí hospodářských opatření po vyhlášení krizových stavů.^[23]

1.9.8 Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví

Předmětem tohoto zákona je vymezení práv a povinností fyzických a právnických osob v oblasti ochrany a podpory veřejného zdraví. Současně vymezuje pravomoc a působnost orgánů ochrany veřejného zdraví.

Z našeho pohledu je tento zákon důležitý především při stanovování prvotních opatření na místě mimořádné události. Týká se to především organizace místa zásahu, konkrétně vymezení „*nebezpečné zóny*“. Vyplývá tak z ustanovení § 67 tohoto zákona, kde s říká, že orgán ochrany zdraví příslušný podle místa výskytu infekčního onemocnění rozhodne o druhu a způsobu provedení protiepidemických opatření.^[24]

1.9.9 Dokumentace - STČ-05/IZS Typová činnost složek IZS při společném zásahu „Nález předmětu s podezřením na přítomnost B-agens nebo toxinů“

Jedná se o jeden z klíčových dokumentů, který obsahuje postup složek IZS při záchranných a likvidačních pracích v případech oznámení o nálezů nebo v případech nále-

zu předmětu s podezřením na přítomnost vysoce rizikových nebo rizikových biologických agens nebo toxinů. Tento soubor typové činnosti (dále jen „STČ“) složek IZS při společném zásahu na B-agens nebo toxiny je zpracována v souladu se zákonem č. 239/2000 Sb., o IZS.^[33]

1.10 Integrovaný záchranný systém

Podstatou tohoto systému je spojení zdrojů jak materiálních, tak lidských či právních k provedení záchrany nebo likvidace při jejich vysoce účinném a hospodárném využití. Tudíž základním smyslem IZS je integrovat možnosti každého, kdo by při provádění záchranných a likvidačních prací měl být zapojen s ohledem na síly a prostředky nebo kompetence, kterými může přispět k řešení následků mimořádné události. IZS je založen na společné spolupráci složek a institucí a není tedy organizací v podobě instituce.^[5]

1.10.1 Důvod vzniku IZS

IZS vznikl jako potřeba každodenní spolupráce hasičů, zdravotníků, policie a dalších složek při řešení mimořádných událostí (požárů, havárií, dopravních nehod, atd.).^[34] Vždy, když byla nutná spolupráce více složek HZS, Policie České republiky (dále jen „PČR“), Zdravotnické záchranné služby (dále jen „ZZS“) apod. při řešení větší události, byl zájem na vzájemné spolupráci a využívání toho, s kým se spolupracuje, pro dosažení rychlé a účinné záchrany nebo likvidace mimořádné události. Spolupráce na místě zásahu uvedených složek v nějaké formě vždy existovala, avšak odlišná pracovní náplň i pravomoci jednotlivých složek vedly k problémům (velení, komunikace, kompetence apod.), které se zakládaly právě na nejasném vymezení úkolů každé složky v případě nějaké mimořádné události. Pro odstranění nejasností a přesné určení činnosti složek IZS na místě mimořádné události bylo nutné tento problém ošetřit především legislativně, aby se dospělo ke koordinaci všech subjektů, které spolupracují při krizových situacích. Vymezení úkolů složek IZS je proto upraveno zákonem č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému, kde je uvedeno v § 1, že „Tento zákon vymezuje integrovaný záchranný systém, stanoví složky integrovaného záchranného

ného systému a jejich působnost, pokud tak nestanoví zvláštní právní předpis, působnost a pravomoc státních orgánů a orgánů územních samosprávných celků, práva a povinnosti právnických a fyzických osob při přípravě na mimořádné události a při záchranných a likvidačních pracích a při ochraně obyvatelstva před a po dobu vyhlášení stavu nebezpečí, nouzového stavu, stavu ohrožení státu a válečného stavu.“

Z toho vyplývá, že IZS je mechanismem, zabezpečujícím koordinovaný postup při přípravě na mimořádné události a při provádění záchranných a likvidačních prací. Jeho základním úkolem a prioritou ve vztahu k hrozbě terorismu je poskytnutí účinné pomoci obyvatelstvu, zasaženému teroristickými útoky a minimalizace dopadů případných teroristických útoků na společnost a příprava obyvatelstva na možnost těchto útoků.

Proto, aby bylo možné dále hovořit o IZS a jeho činnosti je nezbytné vymezit základní charakteristiky, které jsou uvedeny v zák. č. 239/2000 Sb., o IZS.

1.10.2 Vymezení základních pojmů

Integrovaný záchranný systém - koordinovaný postup jeho složek při přípravě na mimořádné události a při provádění záchranných a likvidačních prací.

Mimořádná událost - škodlivé působení sil a jevů vyvolaných činností člověka, přírodními vlivy, a také havárie, které ohrožují život, zdraví, majetek nebo životní prostředí a vyžadují provedení záchranných a likvidačních prací.

Záchranné práce - činnost k odvrácení nebo omezení bezprostředního působení rizik vzniklých mimořádnou událostí, zejména ve vztahu k ohrožení života, zdraví, majetku nebo životního prostředí, a vedoucí k přerušení jejich příčin.

Likvidační práce - činnosti k odstranění následků způsobených mimořádnou událostí.

Ochrana obyvatelstva - plnění úkolů civilní ochrany, zejména varování, evakuace, ukrytí a nouzové přežití obyvatelstva a další opatření k zabezpečení ochrany jeho života, zdraví a majetku.

Zařízení civilní ochrany - součástí právnické osoby nebo obce určené k ochraně obyvatelstva; tvoří je zaměstnanci nebo jiné osoby na základě dohody a věcné prostředky.

Věcná pomoc - poskytnutí věcných prostředků při provádění záchranných a likvidačních prací a při cvičení na výzvu velitele zásahu, hejtmana kraje nebo starosty obce; věcnou pomocí se rozumí i pomoc poskytnutá dobrovolně bez výzvy, ale se souhlasem nebo s vědomím velitele zásahu, hejtmana kraje nebo starosty obce.

Osobní pomoc - činnost nebo služba při provádění záchranných a likvidačních prací a při cvičení na výzvu velitele zásahu, hejtmana kraje nebo starosty obce; osobní pomocí se rozumí i pomoc poskytnutá dobrovolně bez výzvy, ale se souhlasem nebo s vědomím velitele zásahu, hejtmana kraje nebo starosty obce.^[21]

1.10.3 Složky IZS

V závislosti na působení při záchranných a likvidačních pracích rozlišujeme:

1. základní složky IZS
2. ostatní složky IZS

Základní složky IZS jsou páteří systému, neboť zajišťují:

- a) nepřetržitou pohotovost pro příjem ohlášení vzniku mimořádné události;
- b) vyhodnocení mimořádné události;
- c) neodkladný zásah v místě mimořádné události.

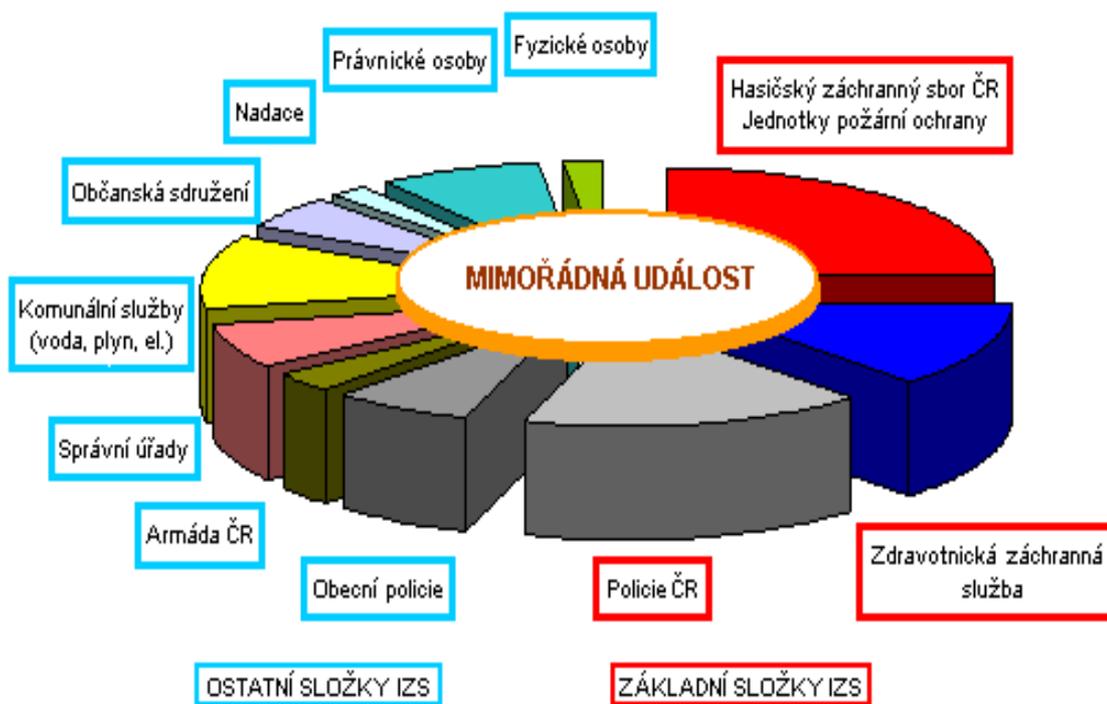
Základními složkami IZS jsou HZS a jednotky požární ochrany (dále jen „PO“) zařazené v plošném pokrytí území kraje, dále PČR a ZZS.

Tam, kde základní složky při záchranných a likvidačních pracích nestačí, a to jak z důvodů nedostatku personálu, tak i z důvodů kompetenčních, odborných nebo materiálových, případně v oblasti nouze, která nepředstavuje bezprostřední ohrožení životů a zdraví, případně majetku, nastupují ostatní složky IZS.

Ostatními složkami IZS, které lze využít k záchranným a likvidačním pracím jsou:

- a) vyčleněné síly a prostředky ozbrojených sil (Armáda ČR),
- b) ozbrojené bezpečnostní sbory (kromě Policie ČR),
- c) ostatní záchranné sbory (kromě HZS ČR),
- d) orgány ochrany veřejného zdraví (dále jen „OOVZ“) např. orgány hygieny. V době krizových stavů se stávají ostatními složkami IZS také odborná zdravotnická zařízení na úrovni fakultních nemocnic pro poskytování specializované péče obyvatelstvu,
- e) havarijní, pohotovostní, odborné a jiné služby,
- f) zařízení civilní ochrany,
- g) neziskové organizace a sdružení občanů.

Začlenění ostatních složek do IZS podmiňuje uzavření dohody o plánované pomoci na vyžádání. Plánovanou pomocí na vyžádání se rozumí předem písemně dohodnutý způsob poskytnutí pomoci při provádění záchranných a likvidačních prací obecnímu úřadu obce s rozšířenou působností, krajskému úřadu, Ministerstvu vnitra nebo základním složkám IZS dotčenou ostatní složkou IZS.^[5]



Graf 1.3 Složky integrovaného záchranného systému^[31]

Začleňování ostatních složek do IZS se provádí ve smyslu § 21 zákona č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů:

§ 21

Plánovaná pomoc na vyžádání

1. Poskytování plánované pomoci na vyžádání se zahrnuje do poplachového plánu IZS; plánovanou pomocí na vyžádání se pro účely tohoto zákona rozumí předem písemně dohodnutý způsob poskytnutí pomoci ostatními složkami IZS obci s rozšířenou působností, krajskému úřadu, Ministerstvu vnitra nebo základním složkám IZS při provádění záchranných a likvidačních prací.
2. Plánovanou pomoc na vyžádání jsou povinny poskytnout:
 - a) ministerstva, územní správní úřady, orgány krajů a obcí v mezích své působnosti,

- b) právnické a fyzické osoby, které jsou vlastníkem nebo uživatelem stavby civilní ochrany nebo stavby dotčené požadavky civilní ochrany,
 - c) zdravotnická zařízení,
 - d) ostatní složky IZS uvedené v § 4 odst. 2,
 - e) vojenské záchranné útvary,^[13]
 - f) ostatní osoby, které se k tomu smluvně zavázaly.
3. Plánovanou pomoc na vyžádání není povinen poskytnout ten, kdo by poskytnutím této pomoci vážně ohrozil plnění vlastních závažnějších úkolů stanovených podle zvláštních právních předpisů.^[20]
4. Ostatní složky IZS jsou povinny při stanovení rozsahu plánované pomoci na vyžádání na základě žádosti operačního a informačního střediska IZS sdělit:
- a) osoby pověřené pro zabezpečování pomoci a způsob jejich vyrozumění,
 - b) síly a prostředky určené k poskytnutí pomoci,
 - c) dobu potřebnou pro poskytnutí sil a prostředků v případě vyžádání pomoci.

1.10.4 Úroveň IZS a jeho koordinační orgány

Pro odstranění nejasností a přesnou koordinaci činnosti složek IZS na místě mimořádné události bylo potřeba vložit řízení těchto složek do rukou některému z kompetentních orgánů zásahu na úrovni dispečinků nebo operačních středisek a v konečném důsledku je nutno toto řízení při rozsáhlých mimořádných událostech koordinovat i z úrovně územních správních úřadů.

Z uvedených důvodů se v IZS dělí řízení dle povahy i kompetencí na úroveň:

1. taktická - probíhá přímo na místě zásahu složek IZS,
2. operační - probíhá mezi operačními středisky a dispečinky,
3. strategická - probíhá na obcích s rozšířenou působností a krajských úřadech a na Ministerstvu vnitra.

Pokud se jedná o koordinační a integrační orgány v IZS v jednotlivých úrovních řízení, jsou jimi:

1. velitel zásahu a štáb velitele zásahu v úrovni taktické,
2. operační a informační středisko IZS (dále jen „OPIS IZS“) v úrovni operační (ve spolupráci s operačními středisky složek integrovaného záchranného systému),
3. přednosta obce s rozšířenou působností a krizový štáb obce s rozšířenou působností, krajský hejtman a krizový štáb kraje, Ministerstvo vnitra a krizový štáb MV, respektive ústřední krizový štáb v úrovni strategické.

Z jednotlivých pravomocí pro řízení záchranných prací i z odpovědnosti Ministerstva vnitra a územních orgánů státní správy za organizaci integrovaného záchranného systému vyplývá, že jde o státem budovaný systém.^[31]

1.11 Typová činnost složek IZS při společném zásahu „Nález předmětu s podezřením na přítomnost B-agens nebo toxinů.“

V rámci Katalogu typových činností složek integrovaného záchranného systému při společném zásahu bylo dosud vydáno několik (5 úvodní) STČ/IZS využitelných při odezvě na teroristické útoky, zaměřené zejména k jejich odvrácení nebo na zmírnění jejich dopadů na obyvatelstvo. Jedná se o následující STČ/IZS:

- STČ 01/IZS - Uskutečněné a ověřené použití radiologické zbraně
- STČ 02/IZS - Demonstrování úmyslu sebevraždy
- STČ 03/IZS - Oznámení o uložení nebo nálezů výbušného předmětu
- STČ 04/IZS - Letecká nehoda
- STČ 05/IZS - Nález předmětu s podezřením na přítomnost B-agens nebo toxinů^[32]

1.11.1 Úvod

Typová činnost obsahuje postup složek IZS při záchranných a likvidačních pracích v případech oznámení o nálezů nebo v případech nálezů předmětu s podezřením na

přítomnost vysoce rizikových nebo rizikových biologických agens nebo toxinů. Typová činnost složek IZS při společném zásahu na B-agens nebo toxiny je zpracována v souladu se zákonem č. 239/2000 Sb., o IZS a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů a v souladu s § 18 vyhlášky č. 328/2001 Sb., o některých podrobnostech zabezpečení IZS, ve znění vyhlášky č. 429/2003 Sb.

1.11.2 Vymezení pojmů

1. Pro účely typové činnosti se podle právního předpisu^[25] rozumí:
 - a) biologickým agens (bakterie, rickettsie, chlamydie, viry a mikroskopické houby) jakýkoliv organismus přírodní i modifikovaný, jehož záměrné použití může způsobit smrt, onemocnění anebo zneschopnění lidí a zvířat, nebo který může způsobit úhyn nebo poškození rostlin,
 - b) toxinem látka vzniklá z jakýchkoliv organismů včetně mikroorganismů, zvířat nebo rostlin, jakéhokoliv způsobu výroby, přírodní nebo modifikovaná, nebo látka chemicky syntetizovaná, která může způsobit smrt, nemoc nebo jinak ublížit lidem, zvířatům nebo rostlinám,
 - c) vysoce rizikovými biologickými agens a toxiny taková biologická agens a toxiny, která mají takové vlastnosti nebo schopnosti, že mohou být aplikována jako zbraň, a jejichž seznam je stanoven vyhláškou č. 474/2002 Sb., kterou se provádí zákon č. 281/2002 Sb.,
 - d) rizikovými biologickými agens a toxiny biologická agens a toxiny, se kterými je za určitých podmínek možné nakládat podle zákona č. 281/2002 Sb., a jejichž seznam je stanoven vyhláškou č. 474/2002 Sb.
2. Vymezení dalších pojmů:
 - e) potencionálně kontaminované osoby jsou osoby bez příslušných ochranných pracovních pomůcek, jež přišly do kontaktu s podezřelým předmětem, případně osoby, u kterých je podezření z kontaminace B-agens nebo toxiny u událostí vymezených touto typovou činností,

- f) mimořádnou událostí^[9] se rozumí škodlivé působení sil a jevů vyvolaných činností člověka, přírodními vlivy a také havárie, které ohrožují život, zdraví, majetek nebo životní prostředí a vyžadují provedení záchranných a likvidačních prací,
- g) zásahem IZS se rozumí koordinovaný postup jeho složek při přípravě na mimořádné události a při provádění záchranných a likvidačních prací v místě nasazení složek IZS a v prostoru předpokládaných účinků mimořádné události.
- h) OPIS IZS je stálý orgán pro koordinaci složek IZS. OPIS IZS jsou operační střediska hasičského záchranného sboru kraje a OPIS generálního ředitelství Hasičského záchranného sboru České republiky. OPIS IZS zabezpečují v případě potřeby vyrozumění základních i ostatních složek IZS a vyrozumění státních orgánů a orgánů územních samosprávných celků podle dokumentace IZS. OPIS IZS jsou oprávněna mimo jiné povolávat a nasazovat síly a prostředky HZS kraje a jednotek požární ochrany, dalších složek IZS podle poplachového plánu IZS nebo podle požadavků velitele zásahu.

3. B-agens a toxiny lze použít formou:

- i) infekčního aerosolu,
- j) kapaliny, kontaminované pitné vody,
- k) kontaminovaných potravin a potravinových řetězců,
- l) kontaminovaného vzduchu v uzavřených prostorech nebo jiných objektů vnějšího prostředí,
- m) infikovaných přenašečů, tzv. vektorů (např. zvíře, hmyz).

1.11.3 Přesnější vymezení mimořádné události a této typové činnosti

Tato typová činnost se vztahuje na druh události nálezů podezřelého předmětu, kdy na tento nález bude upozorněno oznámením na operační střediska základních složek IZS náhodnými svědky, samotnými původci útoku nebo bude nalezen podezřelý předmět a příklady nálezů podezřelého předmětu: potencionálně kontaminovaná zásilka

standardních rozměrů, volně ložený předmět (obálka, balík apod.) v objektech veřejného významu (např. pošta, škola, nemocnice, obecní úřad), u něhož účel, umístění, původ, majitel nebo jiné okolnosti jeho výskytu nejsou známy a jehož vnější forma nebo jeho obsah a celková situace na daném místě vzbuzují odůvodněnou obavu, že by se mohlo jednat o nález podezřelého předmětu.

Tato typová činnost složek IZS se nevztahuje na případ, kdy:

- a) je B-agens nebo toxin nepozorovaně vypuštěn,
- b) dojde ke sporadickému výskytu infekčních onemocnění (v tomto případě, kdy negativní účinky B-agens nebo toxinů budou rozpoznány teprve na základě hlášení lékařů orgánům ochrany veřejného zdraví z poznatků výkonu lékařské praxe, je situace řešena v rámci kompetencí OOVZ) bez vzájemné epidemiologické souvislosti,
- c) nastane epidemický výskyt běžných infekčních onemocnění,
- d) proběhne sporadický výskyt vysoce nebezpečných importovaných nemocí,
- e) existuje podezření na zneužití B-agens nebo toxinů na osobách, u nichž se již objevily klinické příznaky onemocnění,
- f) dojde k šíření škodlivých mikroorganismů na rostlinách a v rostlinných produktech a k zavlečení nebezpečných nálezů nebo jejich nositelů u zvířat; problematikou ochrany před šířením škodlivých mikroorganismů na rostlinách a v rostlinných produktech a před možným zavlečením nebezpečných nálezů nebo jejich nositelů u zvířat a potravin živočišného původu se na území České republiky zabývá Státní rostlinolékařská správa, resp. Státní veterinární správa České republiky, které řídí Ministerstvo zemědělství.

1.11.4 Charakter mimořádné události

Dle tohoto typového plánu je mimořádná událost charakteristická tím, že byly aktivovány alespoň dvě složky IZS poté, co byl oznámen nález podezřelého předmětu na operační středisko základních složek IZS náhodnými svědky, samotnými původci útoku nebo byl nalezen podezřelý předmět.

1. Složky IZS provádí činnosti s cílem:
 - a) provést záchranné a likvidační práce, zejména odvrátit nebo omezit bezprostřední působení rizik vzniklých v případech událostí nálezu podezřelého předmětu,
 - b) zabezpečit odvoz nálezu, příp. odebraného vzorku do specializovaného zařízení k identifikaci B-agens nebo toxinů,
 - c) zabezpečit návaznost protiepidemických opatření na místě zásahu potenciálně kontaminovaných osob k zamezení šíření infekčních nemocí,
2. V rámci zahájení záchranných a likvidačních prací se postupuje podle obecných pravidel zásahu na nebezpečnou látku za použití nejvyššího stupně ochrany. Obecně je při podezření na přítomnost B-agens nebo toxinů nutné dodržet zásady omezení šíření kontaminace, včetně možnosti rozšíření B-agens nebo toxinů složkami IZS. Prioritně je třeba zajistit ochranu zasahujících osob a vyloučit z některých činností složky IZS nebo osoby, které nemají odpovídající ochranné prostředky a nejsou schopny dodržet zásady zabránění šíření kontaminace,
3. Je třeba zabezpečit návaznost protiepidemických opatření i pro osoby, které sice nepřišly do přímého kontaktu s podezřelým předmětem, ale nacházely se v bezprostřední blízkosti místa nálezu podezřelého předmětu,
4. Souběžně se zásahem probíhá samostatné řízení o trestných činech prováděné orgány činnými v trestním řízení.

1.11.5 Velitel zásahu

1. Velitelem zásahu je velitel jednotky PO, zpravidla příslušník Hasičského záchranného sboru ČR, nebo příslušný funkcionář HZS ČR s právem přednostního velení poté, co se dostaví na místo zásahu. Převezme velení zásahu (pokud do té doby řídil součinnost složek IZS příslušník jiné složky IZS), upřesní stupeň poplachu IZS a síly a prostředky potřebné pro zásah, určí organizaci místa zásahu (členění místa zásahu podle rozsahu mimořádné události a potřeb koordinace záchranných a likvidačních prací – viz příloha č. 1), v případě složitějších pod-

mínek zřídí štáb velitele zásahu. Velitel zásahu spolupracuje na místě zásahu zpravidla s následujícími subjekty:

- a) územně příslušným orgánem ochrany veřejného zdraví,
 - b) Policií České republiky; velitelem policejních opatření, který velí silám a prostředkům PČR na místě zásahu.
2. Následně podle potřeby požádá o spolupráci další subjekty, povolané nebo vyslané na místo zásahu operačními středisky základních složek IZS nebo stálými službami. Bude to zejména:
- a) Státní ústav jaderné, chemické a biologické ochrany (dále jen „SÚJCHBO“),
 - b) ZZS,
 - c) Armáda ČR,
 - d) specializované pracoviště ÚOOZ Služby kriminální policie a vyšetřování PČR,
 - e) příslušník územně příslušné správy kraje PČR vyškolený pro šetření mimořádných událostí s výskytem B-agens nebo toxinů,
 - f) další fyzické osoby nebo zástupci právnických osob potřebných k řešení mimořádné události.
3. Velitel zásahu vymezuje prostor místa zásahu (místo nasazení složek IZS a prostor předpokládaných účinků), tzv. vnější zónu. Velikost vnější zóny v místě mimořádné události stanovuje velitel zásahu podle konkrétní situace tak, aby složky IZS měly dostatečný nástupní prostor a týlový prostor pro svoji činnost a zamezila se přítomnost nežádoucích osob na místě zásahu.
4. Velitel zásahu označí v místě zásahu některé prostory jako prostor s charakteristickým nebezpečím, tzv. nebezpečnou zónu. Velikost nebezpečné zóny stanovuje velitel zásahu podle konkrétní situace v místě zásahu. Doporučený poloměr nebezpečné zóny je minimálně 15 metrů ve volném prostoru.
5. Souběžně se zásahem probíhá samostatné řízení o trestných činech prováděné orgány činnými v trestním řízení. Velitel zásahu složek IZS:

- a) musí vyhovět^[18] dožádání orgánů činných v trestním řízení ve věci provedení úkonů v přípravném řízení nebo provedení neodkladných a neopakovatelných úkonů, které mu bezprostředně předcházejí. Činnosti s tím spojené zabezpečují zejména síly a prostředky PČR,
 - b) řídí provedení záchranných a likvidačních prací na místě nálezu takovým způsobem, aby byly co nejvíce zachovány věcné důkazy a stopy sloužící pro potřeby trestního řízení,
 - c) po vyvedení osob, provedení opatření k ochraně životů, zdraví a životního prostředí, je-li je nezbytné přijmout, a uzavření místa nálezu podezřelého předmětu (nebezpečné zóny), velitel zásahu v této zóně činnost přerušuje a postupuje podle pokynů toho, kdo řídí činnost na místě přítomných orgánů činných v trestním řízení,
 - d) pro odebrání vzorku podezřelého předmětu nebo pro jeho bezpečné uložení, je-li to na místě nezbytné, stanoví takový postup, aby byly zachovány stopy sloužící pro potřeby trestního řízení, přičemž platí, že prioritou zůstává zabezpečení opatření na ochranu života, zdraví a životního prostředí,
 - e) po dohodě s tím, kdo řídí činnost na místě přítomných orgánů činných v trestním řízení, nařídí odvoz nálezu, příp. odebraného vzorku do specializovaného zařízení k identifikaci B-agens nebo toxinů.
6. Velitel zásahu řídí a koordinuje síly a prostředky PČR, které se podílí na vlastním zásahu (např. uzavěra prostoru vnější zóny, regulace dopravy) prostřednictvím velitele sil a prostředků PČR. Pokud je nutné, aby příslušníci PČR prováděli činnosti v nebezpečné zóně nebo zabezpečovali opatření, při kterých mohou být kontaminováni (např. vyvedení osob, evidence vyvedených nebo dezinfikovaných osob, provádění opatření bezpečnostního charakteru při společném zásahu), mohou vykonávat tyto činnosti jen se svolením velitele zásahu a pokud jsou způsobilí (mají odbornou a zdravotní způsobilost, jsou proškoleni a schopni pracovat v daných ochranných prostředcích) k používání ochranných prostředků odpovídajících typu zásahu (ochranný protichemický přetlakový oděv, izolační dýchací přístroj aj.) v případě, že jsou vybaveni ochrannými prostředky odpoví-

dajícími typu zásahu. Příslušníci PČR provádějí činnosti v nebezpečné zóně, zejména v součinnosti se silami a prostředky HZS ČR, pokud tím nejsou dotčena příslušná ustanovení právních předpisů^[11]. Příslušníci PČR jsou povinni dodržovat režimová opatření nařízená velitelem zásahu (např. použití určených ochranných prostředků, podstoupení dezinfekce).

7. Na příkaz velitele zásahu a za dodržení velitelem zásahu stanovených podmínek pro ochranu zasahujících sil se mimo nebezpečnou zónu zřídí stanoviště pro evidenci osob, ve kterém budou potencionálně kontaminované osoby opouštějící nebezpečnou zónu jednotlivě zaevidovány. Evidenci provedou příslušníci PČR, kteří mají pravomoc požadovat prokázání totožnosti^[12], ve spolupráci s příslušníky HZS ČR, kteří jsou oprávněni vyzvat osobu, která se nepodřídí stanoveným omezením, aby prokázala svoji totožnost^[10], a dále ve spolupráci s OOVZ (návaznost na rozhodnutí OOVZ, viz bod 8). Pro evidenci osob může PČR využít tiskopis „Kontrola osoby“. Požadované údaje ze strany evidovaných osob jsou následující: jméno a příjmení, rok narození, údaje o místu trvalého pobytu, příp. místu, kde se osoba zdržuje, kontaktní telefon. Při evidenci je potřeba evidované osoby poučit o tom, aby případně nově vzniklé zdravotní potíže bezodkladně ohlásili svému ošetřujícímu lékaři a současně na tel. linku 150, kde uvedou, že byly na místě nálezu. V rámci evidence osob vyplní příslušníci PČR do tiskopisu také prvotní evidenční označení osoby, bylo-li evidované osobě předděleno. Prvotní evidenční označení osoby (např. číslice uvedená na zápěstním kroužku či jiné předem smluvené označení) je příslušníky HZS ČR zpravidla přiřazeno potencionálně kontaminovaným osobám před vyvedením z nebezpečné zóny. PČR na základě vyplněných tiskopisů vyhotoví celkový seznam evidovaných osob obsahující výše uvedené zvýrazněné údaje. Jeden výtisk následně předá veliteli zásahu. Při evidenci se jednotlivým osobám předávají informační letáky s nezbytnými pokyny, doporučeními a informacemi. Informační letáky jsou na stanoviště pro evidenci osob zpravidla dodány HZS kraje.
8. Velitel zásahu spolupracuje s OOVZ. Územně příslušný OOVZ rozhodne o druhu a způsobu provedení protiepidemických opatření v ohnisku nákazy (v prosto-

ru nebezpečné zóny a u potenciálně kontaminovaných osob). Potenciálně kontaminovaná osoba obdrží od OOVZ rozhodnutí o určených protiepidemi-
kých opatřeních. Vyžaduje-li to naléhavost situace, může OOVZ potenciálně
kontaminované osobě rozhodnutí oznámit ústním vyhlášením. Den ústního vy-
hlášení rozhodnutí je dnem oznámení rozhodnutí. Vyhlášené rozhodnutí uvede
OOVZ do zápisu; neprodleně však potenciálně kontaminované osobě doručí
jeho písemné vyhotovení.^[15]

9. Odběr vzorků z místa nálezu podezřelého předmětu zpravidla provádí OOVZ. Síly a prostředky HZS ČR umožní zajištění pobytu OOVZ (pokud je způsobilý – má odbornou a zdravotní způsobilost, je proškolen a schopen pracovat v daných ochranných prostředcích) v nebezpečné zóně při odběru vzorků. Samotný nález podezřelého předmětu zpravidla zajistí jednotka PO. Označení každého nálezu podezřelého předmětu, příp. vzorků je nutné jednotně a jednotlivě zabezpečit tzv. Označením nálezu – průvodkou. Označený podezřelý předmět, příp. vzorky z jednoho místa nálezu, se předá k provedení dalších opatření do určené specializované laboratoře. Pokud nebude oznámeno jinak, je určena laboratoř SÚJ-CHBO v Příbrami – Kamenné.

1.11.6 Doporučený stupeň poplachu IZS

1. V závislosti na rozsahu a druhu mimořádné události a také na úrovni koordinace složek při společném zásahu místně příslušné OPIS IZS vyhlásí odpovídající stupeň poplachu IZS.^[14] Doporučuje se vyhlásit 1. stupeň poplachu, eventuálně 2. stupeň poplachu. Velitel zásahu může změnit původní stupeň poplachu.
2. Některé síly a prostředky využitelné pro řešení tohoto typu mimořádné události jsou k dispozici jen prostřednictvím mezikrajských dohod nebo Ústředního poplachového plánu IZS.

1.11.7 Časové vymezení společného zásahu řešeného podle této typové činnosti

Za začátek společného zásahu složek IZS se považuje okamžik, kdy došlo na základě převzetí oznámení o mimořádné události k aktivaci alespoň dvou složek IZS.

Ukončit společný zásah podle této typové činnosti je možné na základě rozhodnutí velitele zásahu a za podmínky, že došlo k:

1. odvrácení nebo omezení bezprostředního působení rizik hrozících od B-agens nebo toxinů ve vztahu k ohrožení života, zdraví nebo životního prostředí, případně k zabezpečení protiepidemických opatření k zamezení šíření infekčních nemocí, nebo
2. vyloučením přítomnosti B-agens nebo toxinů v nalezeném předmětu, nebo
3. v případě, že se jednalo o planý poplach.

Velitel zásahu následně na místě ponechá pouze ty síly a prostředky IZS, které jsou nezbytné k uzavření místa zásahu a k dokončení činností souvisejících s odstraněním následků způsobených mimořádnou událostí nebo k zabezpečení součinnosti s orgány činnými v trestním řízení.

Zbývající práce a další protiepidemická opatření k zamezení šíření infekčních nemocí bude zajišťovat územně příslušný OOVZ. Pokud si provedení těchto prací a opatření vyžádá účast složek IZS, pak se jejich činnost řídí příslušnými právními předpisy, zejména zákonem o IZS. Činnost složek bude řídit velitel zásahu složek IZS podle zákona o IZS.

1.11.8 Síly a prostředky složek IZS

Každá ze složek zasahujících při záchranných a likvidačních pracích v případech oznámení nálezů nebo v případech nálezů předmětu s podezřením na přítomnost vysoce rizikových nebo rizikových biologických agens nebo toxinů má své stanovené úkoly, činnosti a prostředky, které při zásahu využívá.

1.11.8.1 Úkoly a činnosti sil a prostředků Policie ČR

PČR na místě události v rámci společného zásahu složek IZS zabezpečuje a plní úkoly uvedené v této typové činnosti, které řídí a koordinuje velitel zásahu. Společnému velení ale podléhají pouze ty síly a prostředky PČR, které jsou využity pro odvrácení nebo omezení bezprostředního působení rizik vzniklých mimořádnou událostí, tedy k zabezpečení nebo provedení záchranných a likvidačních prací. Souběžně se zásahem probíhá samostatné řízení o trestných činech prováděné orgány činnými v trestním řízení, kdy zejména orgán PČR, činný v trestním řízení, zabezpečuje provedení úkonů v přípravném řízení nebo provedení neodkladných a neopakovatelných úkonů, které jim bezprostředně předcházejí. Činnosti s tím spojené zabezpečují další PČR nezávisle na společném zásahu. I v těchto případech se ale řídí příkazy velitele zásahu, kterými stanoví nezbytná opatření pro ochranu životů a zdraví osob ve složkách IZS.^[8]

Činnosti na místě zásahu PČR provádí v úzké součinnosti s ostatními složkami IZS a na základě příkazů velitele zásahu.

PČR na místě zásahu zejména chrání bezpečnost osob a majetku, spolupůsobí při zajišťování veřejného pořádku, a byl-li porušen, činí opatření k jeho obnovení, zajišťují náhradní přepravu OOVZ, dohlíží na bezpečnost a plynulost silničního provozu a spolupůsobí při jeho řízení, monitoruje situaci v oblasti dopravy a pohybu osob v rámci výkonu služby, hlídky PČR poskytují obyvatelstvu nezbytné informace o mimořádné události včetně informací dopravních.

Činnosti v souvislosti s mimořádnou událostí vykonávají:

- a) příslušníci a technika služby pořádkové policie a služby dopravní policie územně příslušného okresního, městského nebo obvodního ředitelství PČR,
- b) příslušníci a technika organizačních článků územně příslušné krajské správy PČR, specialista na problematiku chemického, biologického, radiologického nebo jaderného materiálu ze Služby kriminální policie a vyšetřování,

- c) příslušníci a technika útvarů PČR s působností na celém území České republiky nebo organizačních článků Policejního prezidia ČR, zejména specialista na problematiku CBRN.

Přehled činností PČR v místě mimořádné události:

1. Uzávěra vnější zóny a regulace pohybu osob do a ze zóny slouží k zajištění nerušeného prostředí pro práci složek IZS a k zajištění bezpečnosti nezúčastněných osob a k zamezení vstupu nebo vjezdu nezúčastněným osobám. Hlídky PČR musí zejména zaujmout svá místa za hranici vnější zóny, používat velitelem zásahu stanovené ochranné pomůcky, zabezpečovat stanovená režimová opatření na vstupech a výstupech do vnější zóny, poskytovat nezbytné informace o mimořádné události složkám IZS vjíždějícím do uzavřeného prostoru (hlídkám PČR je poskytuje přímo velitel zásahu nebo OPIS IZS cestou operačního střediska PČR), využívat oprávnění příslušníka PČR k pomoci (výzvou) ve spolupráci s orgány obcí ve vedení potřebných evidencí vyváděných a popřípadě dezinfikovaných osob. Příslušníci služby pořádkové policie PČR nejsou obvykle vybaveni žádnými ochrannými pomůckami využitelnými při této mimořádné události.
2. Na příkaz velitele zásahu a za dodržení velitelem zásahu stanovených podmínek pro ochranu zasahujících sil se mimo nebezpečnou zónu zřídí stanoviště pro evidenci osob, ve kterém budou potencionálně kontaminované osoby opouštějící nebezpečnou zónu jednotlivě zaevidovány. Evidenci provedou příslušníci PČR, kteří mají pravomoc požadovat prokázání totožnosti.^[12]

Vlastní součinnost PČR s dalšími složkami IZS při této mimořádné události bude probíhat dle standardních činností určených pro činnost PČR a dle vývoje mimořádné události.

1.11.8.2 Úkoly a postup činnosti jednotek PO

Zásah a činnost jednotek PO jsou organizovány a prováděny v souladu s příslušnými právními předpisy.^[16] Velitelem zásahu je velitel jednotky PO, zpravidla

příslušník HZS ČR, který stanoví celkovou organizaci místa zásahu (členění místa zásahu podle rozsahu mimořádné události a potřeb koordinace záchranných a likvidačních prací), velikost nebezpečné zóny, hranici vnější zóny včetně bezpečnostních uzávěr a režimu na uzávěrách, nástupní a týlový prostor složek IZS, zřídí velitelské stanoviště a v případě potřeby stanoviště štábu velitele zásahu (organizační struktury velení a organizace zásahu zpravidla zřizuje ve vnější zóně zásahu, na návětrné straně mimořádné události tak, aby byl zajištěn příjezd i odjezd techniky složek IZS.), vymezí úseky, určí jejich velitele a přidělí do nich odpovídající síly a prostředky složek IZS, uvede do činnosti zjednodušenou dezinfekci osob (zřídí dekontaminační stanoviště), zřídí dekontaminační prostor ve spolupráci s ostatními složkami IZS, a pokud to situace v místě zásahu vyžaduje, zřídí nebo se podílí na důležitých organizačních strukturách místa zásahu.

Jednotky PO provádějí průzkum jehož cílem je zjistit rozsah ohrožení kontaminantem v místě nálezu podezřelého předmětu, zamezit šíření kontaminantu, odhadnout šíření kontaminace mimo místo nálezu podezřelého předmětu aj., zjistit charakteristická nebezpečí pro zasahující síly a prostředky, zjistit místo výskytu osob ohrožených případnou kontaminací a míru jejich ohrožení, zjistit místo výskytu zdrojů rizik a pravděpodobnost a úroveň ohrožení zasahujících i ohrožených osob jejich působením.

Činnosti v souvislosti s mimořádnou událostí vykonávají po soustředění potřebného množství sil a prostředků v úzké součinnosti s ostatními složkami IZS a na žádost velitele zásahu.

Jednotky PO provádí průzkum a opatření ke snížení rizika, organizují nástupní prostor, týlový prostor a štáb velitele zásahu, vyhledávají místo nálezu podezřelého předmětu, provádí vyhledávání a jištění, provádí vyvedení osob, příp. záchranu osob, podílí se na evakuaci nebezpečných látek sekundárně přítomných v nebezpečné zóně a zajistí ochranu zařízení, ve kterých jsou tyto látky skladovány, provádí dezinfekci^[17] osob i zasahujících a transport na stanoviště pro jejich shromáždění, technicky podporují činnost ostatních složek IZS na jejich vyžádání, provádějí režimová opatření na místě zásahu, organizují záchranné a likvidační práce na místě nálezu tak, aby byly zachovány

věcné důkazy a stopy sloužící pro potřeby trestného řízení, zabezpečují ochranu zasahujících osob složek IZS před účinky B-agens nebo toxiny a vedou časovou evidenci pohybu příslušníků jednotek PO (příp. i dalších zasahujících osob) v kontaminovaném prostoru (v návaznosti na to je střídají), provádí OOVZ stanovenou dezinfekci zraněných před jejich převozem do zdravotnických zařízení, zpravidla provádí prvotní evidenci označení potencionálně kontaminovaných osob před výstupem z nebezpečné zóny, přeruší na pokyn velitele zásahu činnosti, které bezprostředně nesouvisí s ochranou lidských životů, zdraví a životního prostředí, pokud hrozí riziko zvýšené kontaminace.

Síly a prostředky jednotek PO vysílá OPIS IZS na základě vyhodnocení obdržných informací, v souladu s požárním poplachovým plánem a podle požadavků velitele zásahu. Na základě požadavku velitele zásahu mohou být povolány další síly a prostředky.

Velitel zásahu a velitelé jednotek PO spolupracují s veliteli nebo vedoucími nasazených složek IZS.

1.11.8.3 Úkoly a postup činnosti jednotek ZZS

Činnost v místě zásahu a vazby na ostatní specializovaná zdravotnická zařízení jsou koordinována zdravotnickým operačním střediskem (dále jen „ZOS“).

ZZS je zřízená k poskytování odborné přednemocniční neodkladné péče. Tato péče zahrnuje neodkladnou péči o postižené na místě vzniku jejich úrazu nebo náhlého onemocnění a během jejich dopravy k dalšímu odbornému ošetření a při jejich předání do zdravotnického zařízení poskytovaná při stavech, které bezprostředně ohrožují život postiženého, mohou vést prohlubováním chorobných změn k náhlé smrti, způsobí bez rychlého poskytnutí odborné první pomoci trvalé chorobné změny, působí náhlé utrpení a náhlou bolest, působí změny chování a jednání postiženého, ohrožují jeho samotného nebo jeho okolí.

K plnění zdravotnických úkolů v rámci typové činnosti je využito:

- a) ZOS,

- b) výjezdových skupin ZZS včetně letecké záchranné služby,
- c) součinnosti se zdravotnickými zařízeními, disponujícími izolačními lůžky.

Výjezdové skupiny používají ke své činnosti speciálně upravené a vybavené dopravní prostředky, pracovní oděv a další potřeby pro výkon odborné činnosti. (Minimální úprava a vybavení dopravních prostředků jsou uvedeny ve zvláštním právním předpisu)^[19]. Výjezdové skupiny ke své činnosti s potencionálně kontaminovanými osobami používají odpovídajících osobních ochranných pomůcek a izolačních ochranných prostředků (např. biovaků).

Činností jednotek ZZS je v místě zásahu provádění primárních výkonů k poskytnutí přednemocniční neodkladné péče včetně dopravy do nejbližšího vhodného zdravotnického zařízení, nepřetržité zabezpečení, organizace a řízení koordinace součinnosti s praktickými lékaři, s OOVZ a s lékařskou službou první pomoci, zajištění dostatečných kapacit pro případnou potřebu zdravotnického převozu osob k dalšímu odbornému ošetření, zajištění potřebných léků (dříve indikovaných) potencionálně kontaminovaným osobám, nutné použití odpovídajících osobních ochranných prostředků výjezdové skupiny při pohybu v místě určení a při ošetření a manipulaci s potencionálně kontaminovanými osobami při vyslání posádek ke zdravotnickému zásahu do místa zásahu složek IZS, poskytnutí lékaře, který v případě potřeby po nezbytně nutnou dobu zůstane na místě zásahu jako vedoucí lékař zásahu k poskytování přednemocniční neodkladné péče, na základě konzultace s odpovědným pracovníkem OOVZ v místě zásahu zajištění přepravy potencionálně kontaminovaným osobám v izolačním přepravním prostředku (biovak), součinnost s dalšími základními složkami IZS a ostatními složkami prostřednictvím operačních a informačních středisek IZS.

Zasahující složky a výjezdové skupiny ZZS spolupracují v místě nálezu podezřelého předmětu se složkami IZS. Součinnost s dalšími složkami IZS zajišťuje ZOS ZZS prostřednictvím operačních a informačních středisek IZS jednotným spojovým systémem.

2. CÍL PRÁCE A HYPOTÉZA

Cílem mé práce bylo především přiblížit skutečnost, že jsou zde reálné možnosti nebezpečí zneužití biologických látek některými radikálně smýšlejícími skupinami k prosazení svých vlastních cílů na úkor naší společnosti, a dále poukázat na případnou hrozbu použití biologických materiálů. V neposlední řadě jsem hodnotil na základě dostupné odborné literatury, jež se vztahuje k dané problematice a formou dotazníkového šetření u složek Integrovaného záchranného systému, zda jsou tyto složky dostatečně připravené na podobný druh nebezpečí.

Hlavním záměrem ověřované hypotézy bylo zjistit zda jsou složky IZS dostatečně připraveny na řešení mimořádných situací v souvislosti se zneužitím biologických látek.

3. METODIKA

Pracovní postup pro zpracování získaných dat jsem si rozdělil do dvou částí.

Nejdříve jsem na základě prostudování dostupných faktů, poznatků a odborné literatury, jež se vztahují k problematice B-agens a bioterorismu analyzoval, zda jsou po teoretické stránce všechny instrumenty vztahující se k dané problematice v dostatečné míře připraveny pro složky, které v případě řešení mimořádné situace v souvislosti se zneužitím B-agens jsou nezbytně nutné pro koordinovaný a bezproblémový zásah složek IZS.

Po té jsem formou dotazníkového šetření u složek IZS zjišťoval, zda jsou tyto složky po praktické stránce dostatečně připravené na podobný druh nebezpečí a na případnou likvidaci následků.

Všechny získané informace jsem nakonec vzájemně konfrontoval a hodnotil.

4. VÝSLEDKY

4.1 Výsledky dotazníkového průzkumu

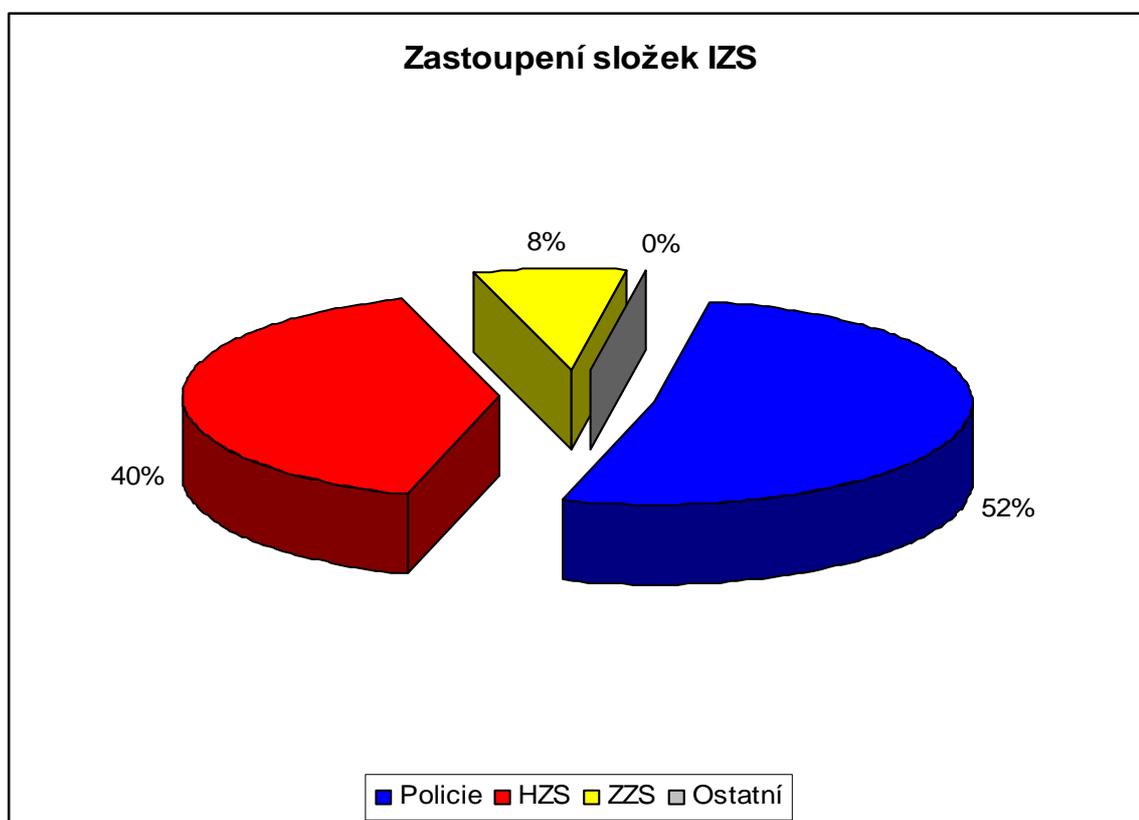
Pro ověření hypotézy, zda jsou složky IZS dostatečně připraveny na řešení mimořádných situací v souvislosti se zneužitím biologických látek, jsem sestavil dotazník (viz příloha č. 2). V tomto dotazníku jsem se zaměřil na skutečnost, zda jsou příslušníci, kteří by v případě likvidace následků po užití biologických látek přišli do styku s těmito látkami, dostatečně proškoleni, vycvičeni a vybaveni. Za pomoci dotazníku jsem dále zjišťoval, zda jsou příslušníci těchto složek po teoretické a praktické stránce dostatečně připraveni na podobný druh nebezpečí a na případnou likvidaci následků a v neposlední řadě také, zda příslušníci IZS získané teoretické znalosti využívají v praxi. Dotazník obsahuje 15 otázek, z nichž jsou otázky č. 1 – 4 formulovány pro potřeby statistického zpracování. V otázkách č. 5 – 6 jsem zjišťoval, zda se příslušníci IZS orientují v základní struktuře složek IZS a otázky č. 7 – 15 byly formulovány se zaměřením přímo na problematiku spojenou s B-agens. Formulaci otázek jsem strukturoval jednoduše uchopitelným způsobem tak, aby odpověď byla co možná nejvíce intuitivní a bez dlouhého přemýšlení. U každé otázky je vždy jen jedna správná odpověď, aby nedošlo k nedorozumění při vyplňování dotazníku. Ke zpracování dat z dotazníků jsem pro tvorbu tabulek a grafů využil grafický editor Microsoft Office Excel 2003 a pro doplnění písemných textů textový editor Microsoft Office Word 2003.

Písemných dotazníků bylo rozdáno 217, kdy každý oslovený respondent z příslušné složky IZS dostal k vyplnění jeden dotazník. Zpět se mi vrátilo 196 řádně vyplněných dotazníků. Z toho vyplývá, že výsledky dotazníkového šetření budou vycházet z údajů 196 příslušníků IZS.

Otázky:

1. K jaké složce integrovaného záchranného systému (dále jen „IZS“) patříte:

- Hasičský záchranný sbor
- Zdravotnická záchranná služba
- Policie České republiky
- Ostatní složky:



Graf 4.1 Zastoupení složek IZS v dotazníkovém šetření

Řádně vyplněných dotazníků vrátilo 196 příslušníků IZS, z nichž bylo 102 příslušníků PČR, 78 příslušníků HZS a 16 příslušníků ZZS.

2. Pohlaví:

Muž

Žena



Graf 4.2 Zastoupení respondentů ve složkách IZS dle pohlaví

Rozdělení respondentů dle pohlaví jasně hovoří o skutečnosti, že ve složkách IZS převážně pracují muži. Což odpovídá realitě, jelikož se u těchto složek většinou jedná o fyzicky náročnou činnost, jež je spíše charakteristická pro mužskou část populace.

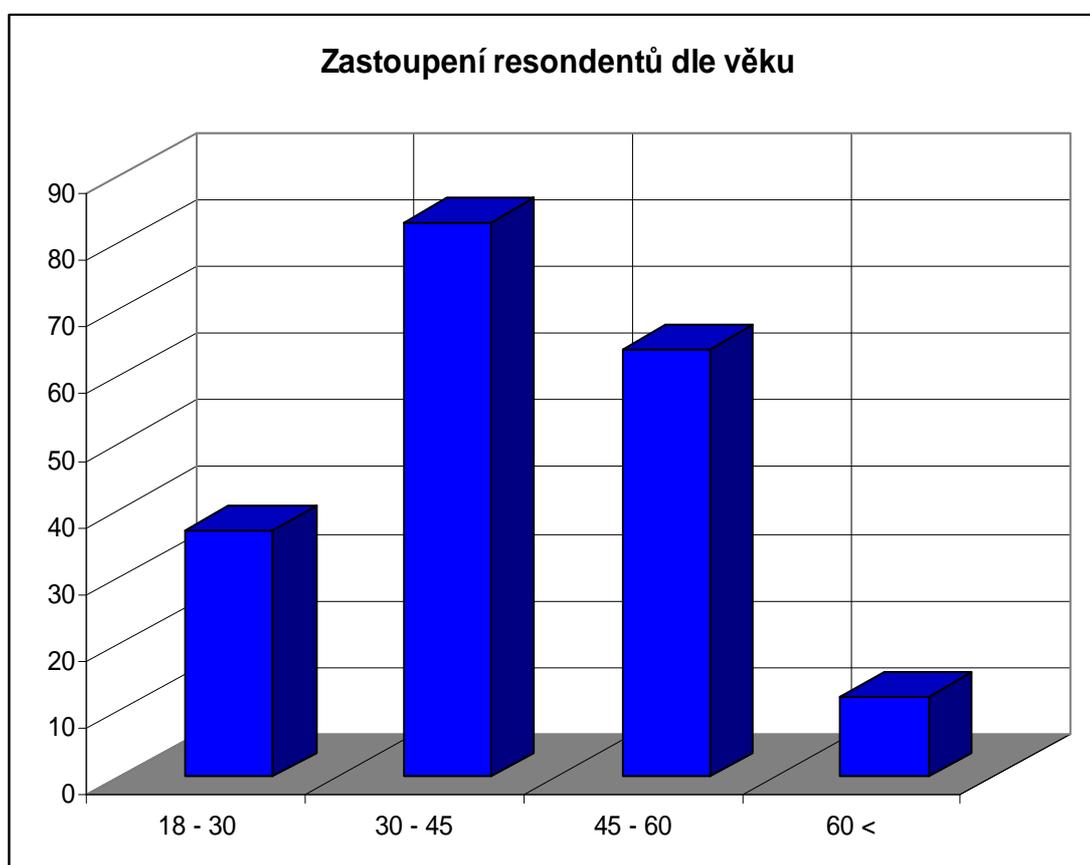
3. Věk

18-30

30-45

45-60

60 a výše



Graf 4.3 Zastoupení respondentů dle věku

Věkové rozložení je v současné době u složek IZS resp. u PČR velmi proměnlivé (velký odchod starších ročníků a nábor mladé generace), proto se může toto zastoupení v čase výrazně změnit. V procentním vyjádření je u složek IZS ve věku 18 – 30 let 19 %, ve věku 30 – 45 let 42 %, ve věku 45 – 60 let 33 % a ve věku nad 60 let 6 % příslušníků.

4. Nejvyšší dosažené vzdělání:

- SŠ s maturitou Vyšší odborné Vysokoškolské



Graf 4.4 Zastoupení respondentů dle vzdělání

U složek IZS je nutné pro výkon povolání většinou minimálně středoškolské vzdělání s maturitou, čemuž také odpovídá následující graf.

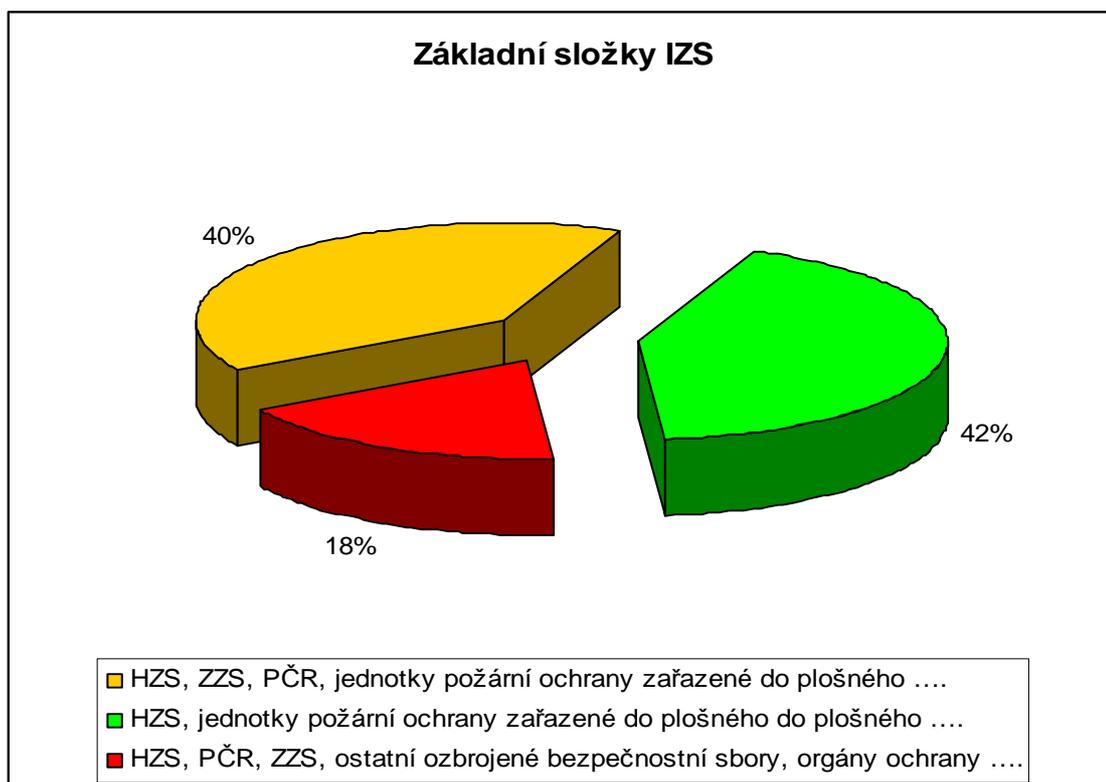
5. Mezi „Základní“ složky IZS řadíme:

HZS, ZZS, PČR, jednotky požární ochrany zařazené do plošného pokrytí kraje jednotkami požární ochrany, vyčleněné síly a prostředky ozbrojených sil, městské úřady, obecní úřady.

HZS, jednotky požární ochrany zařazené do plošného pokrytí kraje jednotkami požární ochrany, ZZS a PČR.

HZS, PČR, ZZS, ostatní ozbrojené bezpečnostní sbory, orgány ochrany veřejného zdraví, havarijní, pohotovostní, odborné a jiné služby, zařízení civilní ochrany, neziskové organizace a sdružení občanů, která lze využít k záchranným a likvidačním pracím, městské úřady, obecní úřady.

(HZS – hasičský záchranný sbor; ZZS – zdravotnická záchranná služba; PČR – policie ČR)

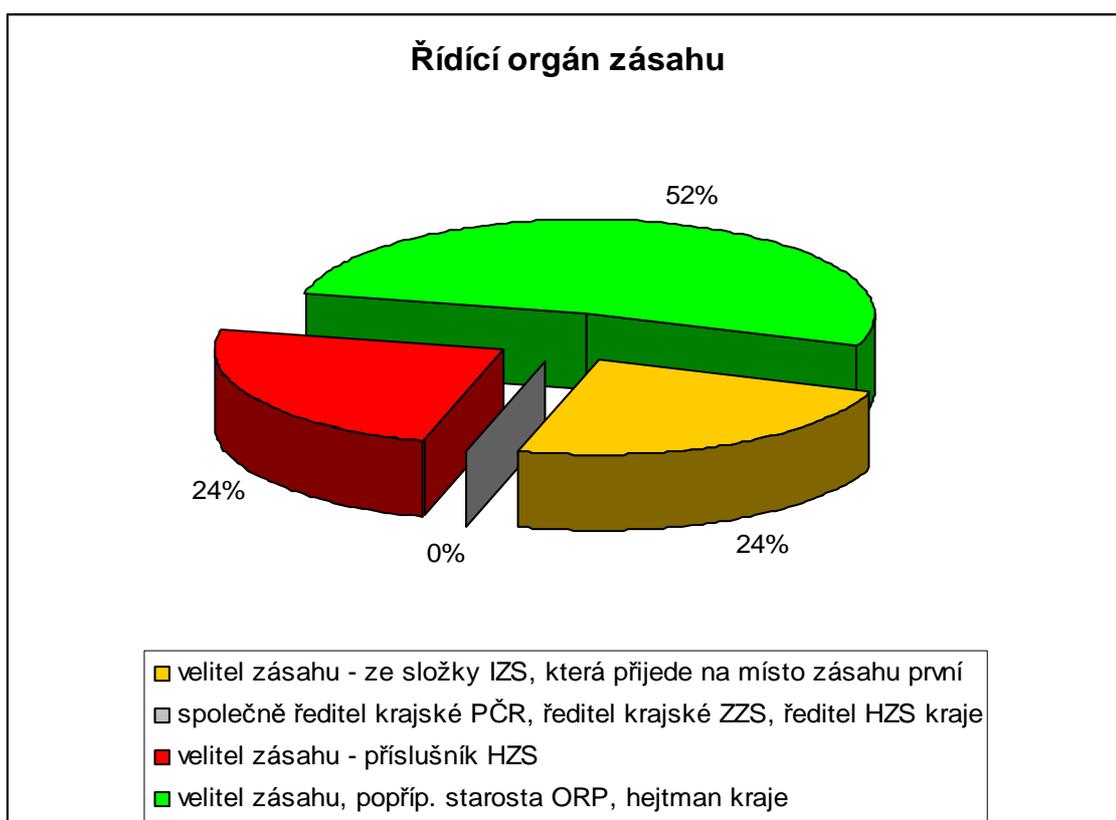


Graf 4.5 Základní složky IZS

U této otázky měli respondenti výběr ze tří možností, z nichž formulace správné odpovědi zněla přesně v duchu § 4, z. č. 239/2000 Sb., o IZS. Správně odpovědělo 82 respondentů tj. 42 %, zbytek 114 respondentů tj. dohromady 58 % odpovědělo špatně.

6. Při součinnosti složek IZS je řídicím orgánem:

- velitel zásahu - ze složky IZS, která přijede na místo zásahu první
- společně ředitel krajské policie, ředitel krajské záchranné služby, ředitel HZS kraje
- velitel zásahu - příslušník HZS
- velitel zásahu, popříp. starosta obce s rozšířenou působností, hejtman kraje

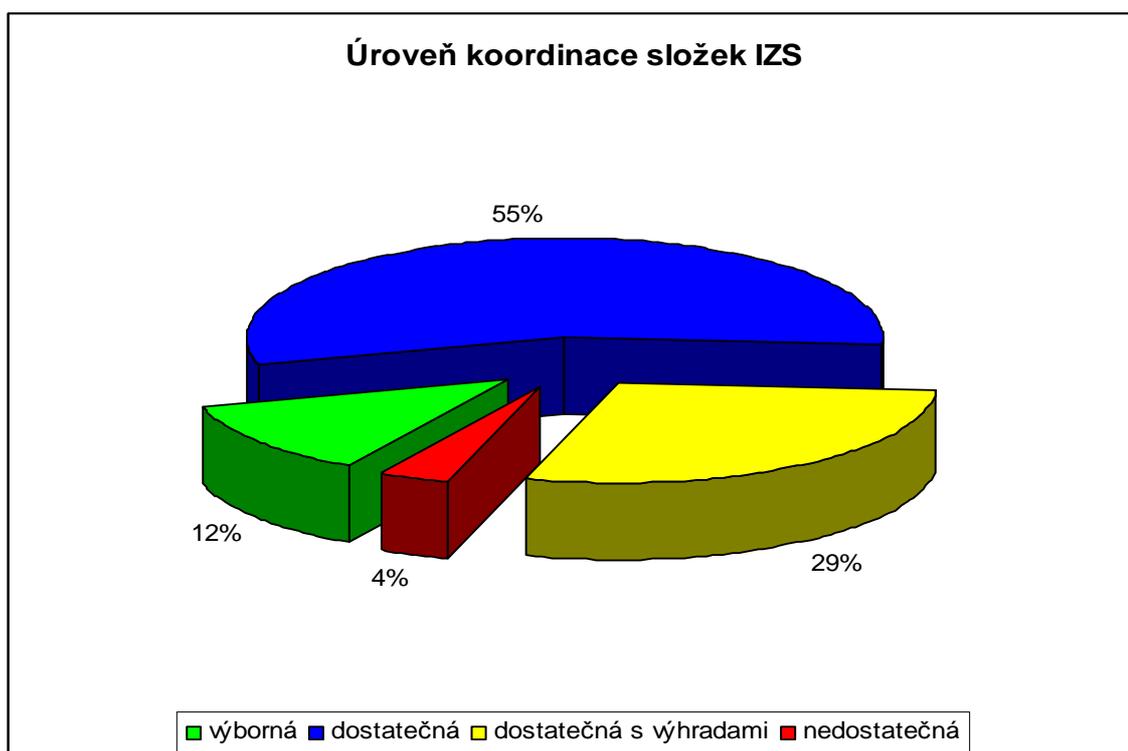


Graf 4.6 *Řídicí orgán zásahu*

Odpověď na tuto otázku ve větší polovině odpověděli respondenti správně, tomu odpovídá 52 % správných odpovědí. Pouze ve dvou menších čtvrtinách respondenti přiřkli řízení osobám, které jsou při reálném zásahu většinu jako první na místě zásahu.

7. Na jaké úrovni je koordinace složek IZS při mimořádné události:

- výborná
- dostatečná
- dostatečná s výhradami
- nedostatečná



Graf 4.7 Hodnocení úrovně koordinace složek IZS při zásahu

Odpověď na tuto otázku lze považovat za dobrý signál, jelikož dohromady 67 % respondentů, tj. 165 příslušníků odpovědělo, že je koordinace složek na výborné či dostatečné úrovni. Pouze 32 % příslušníků, tj. celkem 31 respondentů by požadovalo lepší koordinaci složek IZS při mimořádné události.

8. Který z níže uvedených typů teroristického útoku považujete za nejrizikovější:

Přiřaďte nabízeným možnostem čísla (1 - nejvyšší riziko, 5 – nejnižší riziko)

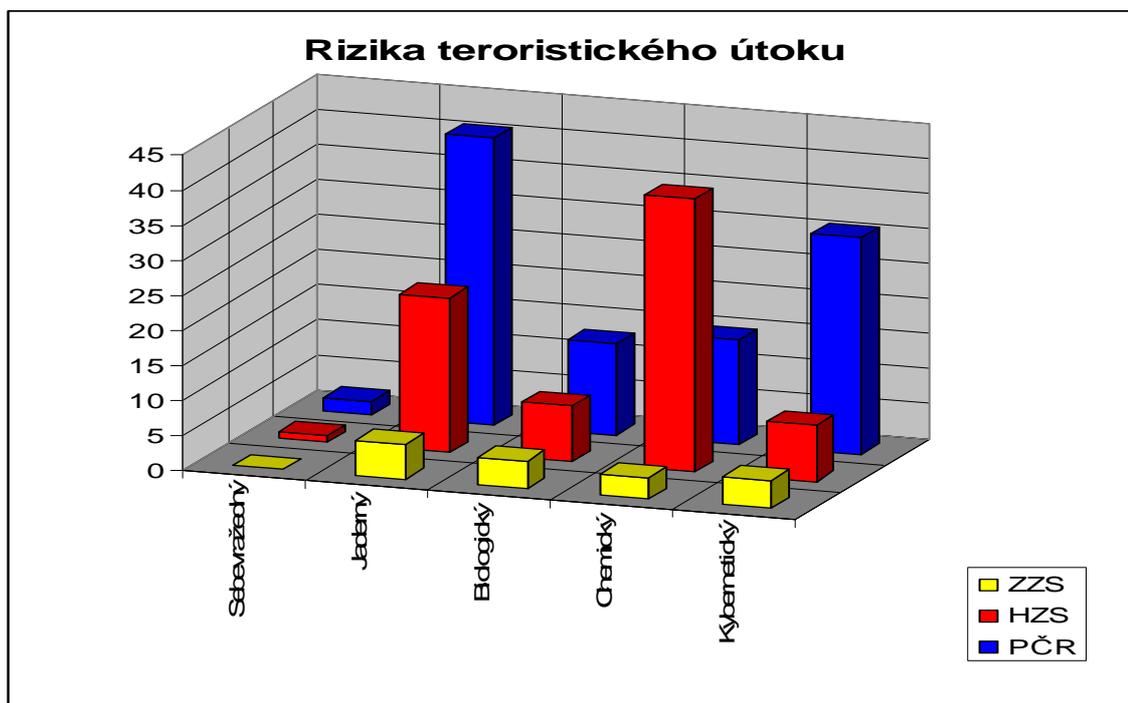
..... Sebevražedný

..... Jaderný

..... Biologický

..... Chemický

..... Kybernetický

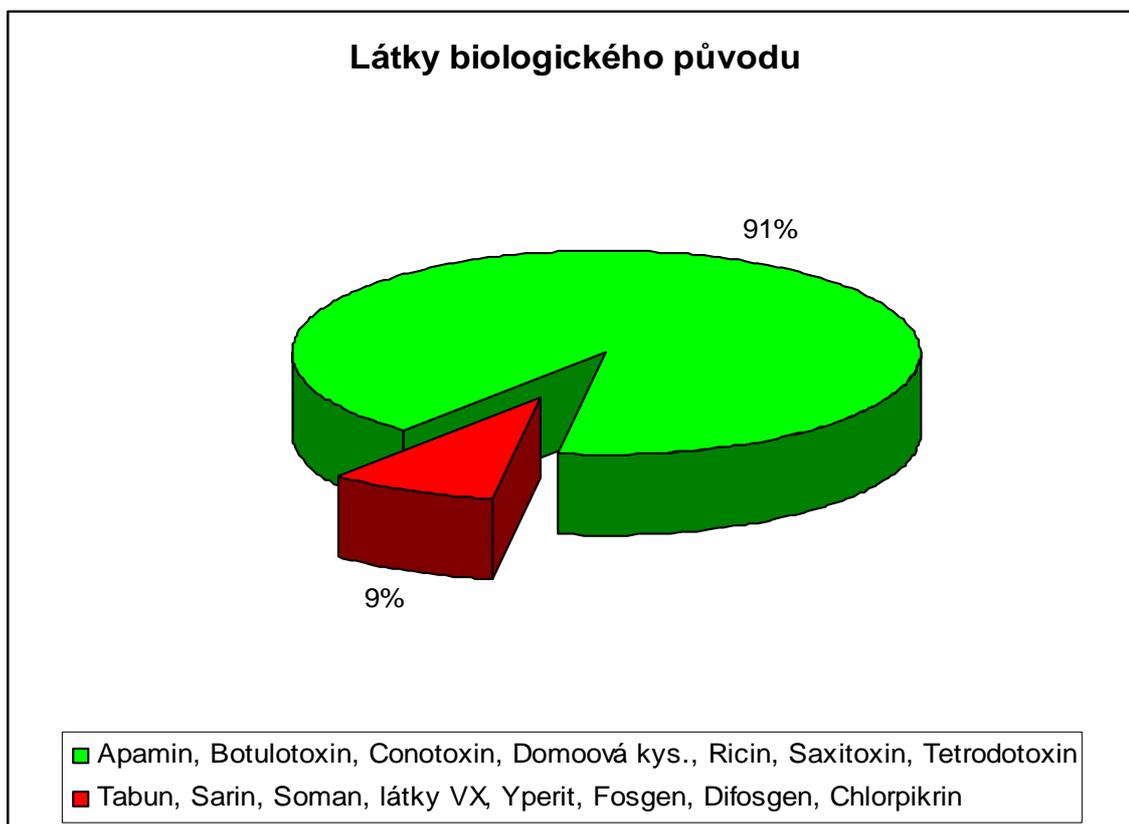


Graf 4.8 Míra rizika teroristického útoku

U této otázky měli respondenti na výběr více možností tím, že mohli přiřadit nabízeným možnostem čísla od 1 - nejvyšší riziko až po 5 – nejnižší riziko. Výsledky jsem zanesl do grafu. Z něho vyplývá, že za nejvyšší riziko považují terorismus: jaderný s 34 %, následován s 29 % chemický a na třetí pozici je v tomto poměrně úzkém pásmu s 22 % kybernetický terorismus. Za nejméně nebezpečný respondenti považují sebevražedný terorismus s 2 %, to odpovídá realitě. Překvapující však je, že pouze 13 % respondentů považuje biologický terorismus za nebezpečí. Této skutečnosti napovídá fakt, že lidé považují zneužití B-agens teroristy spíše za nerealizovatelné.

9. Které z níže uvedených látek považujeme za látky biologického původu:

- Apamin, Botulotoxin, Conotoxin, Domoová kys., Ricin, Saxitoxin, Tetrodotoxin
- Tabun, Sarin, Soman, látky VX, Yperit, Fosgen, Difosgen, Chlorpikrin



Graf 4.9 *Látky biologického a chemického původu*

Odpověď na tuto otázku nedělalo v drtivé většině problém, jelikož bylo možné mezi sebou posoudit poměrně známé látky biologického i chemického charakteru.

10. Je ve vaší složce prováděno školení ohledně zásahu při podezření na výskyt B-agens:

ANO

NE



Graf 4.10 *Provádění školení na zásah při podezření na výskyt B-agens*

Školení ohledně zásahu při podezření na výskyt B-agens je prováděno povětšinou u složky HZS a v menší míře také u ZZS, tomu odpovídá 43 % respondentů tj. 85 příslušníků IZS. U PČR toto školení dosud neproběhlo.

11. Zúčastnil(a) jste se již nějakého prověřovacího či taktického cvičení na výskyt B-agens:

- ANO NE



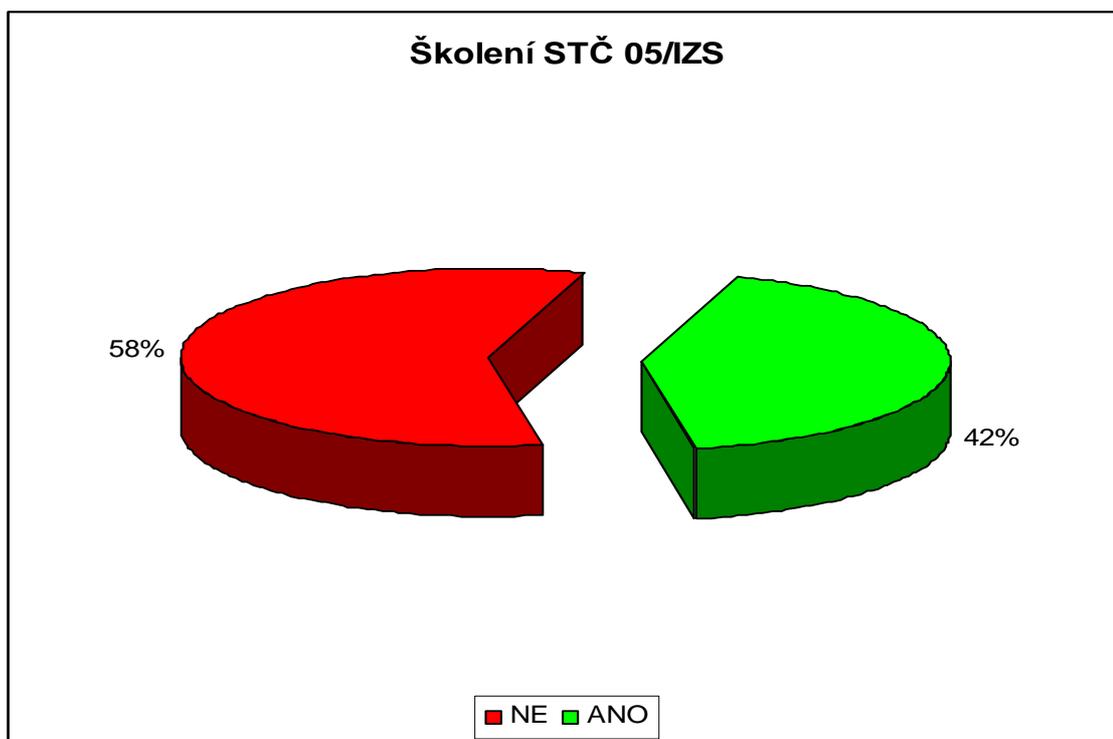
Graf 4.11 Účast na prověřovacím či taktickém cvičení v souvislosti s B-agens

Prověřovací nebo taktické cvičení bylo provedeno především u HZS, což odpovídá v grafu uvedených 40 %, tj. 78 příslušníků. Ostatní složky IZS toto cvičení zatím neprovedly, anebo se ho příslušníci, kteří byli osloveni tímto dotazníkovým setřením nezúčastnili.

12. Byl(a) jste proškolen(a) ze souboru typové činnosti (STČ 05/IZS) „Nález předmětu s podezřením na přítomnost B-agens nebo toxinů“

ANO

NE



Graf 4.12 Účast na prověřovacím či taktickém cvičení v souvislosti s B-agens

Školení ze souboru typové činnosti „Nález předmětu s podezřením na přítomnost B-agens nebo toxinů“ bylo provedeno u 100 % příslušníků HZS, tomu by odpovídalo 40 % v grafickém znázornění. Avšak někteří příslušníci PČR uvedli, že byli také proškoleni v této problematice. Realita však poukazuje na skutečnost, že tito příslušníci nebyli proškoleni ze STČ 05/IZS, ale spíše na podezření při šíření nákazy nemoci SARS, která zasáhla i ČR. Nicméně ve výsledku dotazníkového šetření se tato skutečnost promítla ve 2 %. Zbytek respondentů, tj. 58 % odpovědělo, že v problematice STČ 05/IZS nebyli školeni.

13. Kdy jste se naposledy zúčastnil(a) školení zaměřeného na likvidaci škod způsobených B-agens:

- před 3 – 6 měsíci
- před 6 – 12 měsíci
- před 12 – a více měsíci
- dosud ne

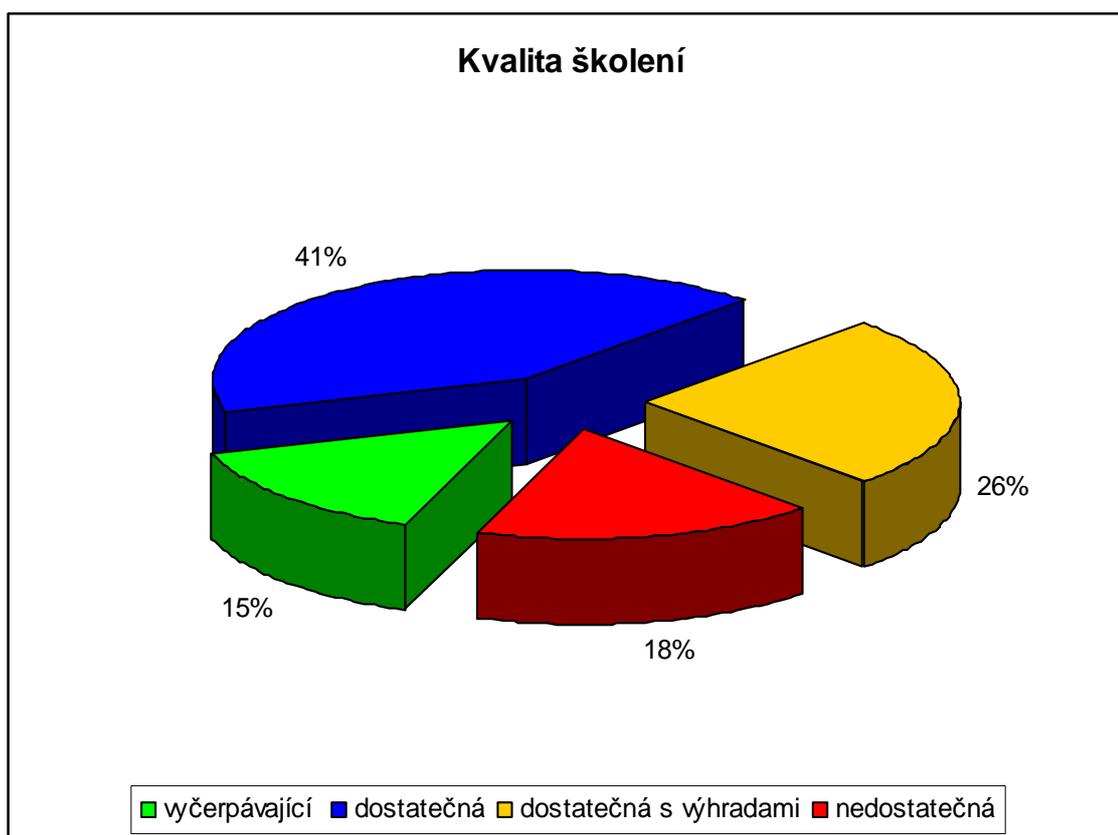
Složka \ období	3 – 6 měsíců	6 – 12 měsíců	12 a více měsíců	dosud ne
<input type="checkbox"/> ZZS	0	0	0	16
<input type="checkbox"/> PČR	0	0	0	102
<input type="checkbox"/> HZS	17	49	12	0

Tabulka 4.13 Účast na školení zaměřeného na likvidaci škod způsobených B-agens

Následující tabulka jasně vypovídá o skutečnosti, kdy a v jakých složkách IZS je prováděno školení, jež je zaměřeno na likvidaci škod způsobených B-agens. Hypoteticky je opravdu nezbytně nutné, aby příslušníci HZS, kteří by svými prostředky a silami likvidovali škody po užití B-agens, byli školeni v této problematice. Ale ani ostatní složky IZS by neměly být o školení zaměřené na tento problém ochuzeny, jelikož při likvidaci podobných škod by se bezpochyby aktivně zapojily do činnosti, jež by řídil velitel zásahu.

14. Jsou školení, kterých se zúčastňujete:

- vyčerpávající
- dostatečná
- dostatečná s výhradami
- nedostatečná



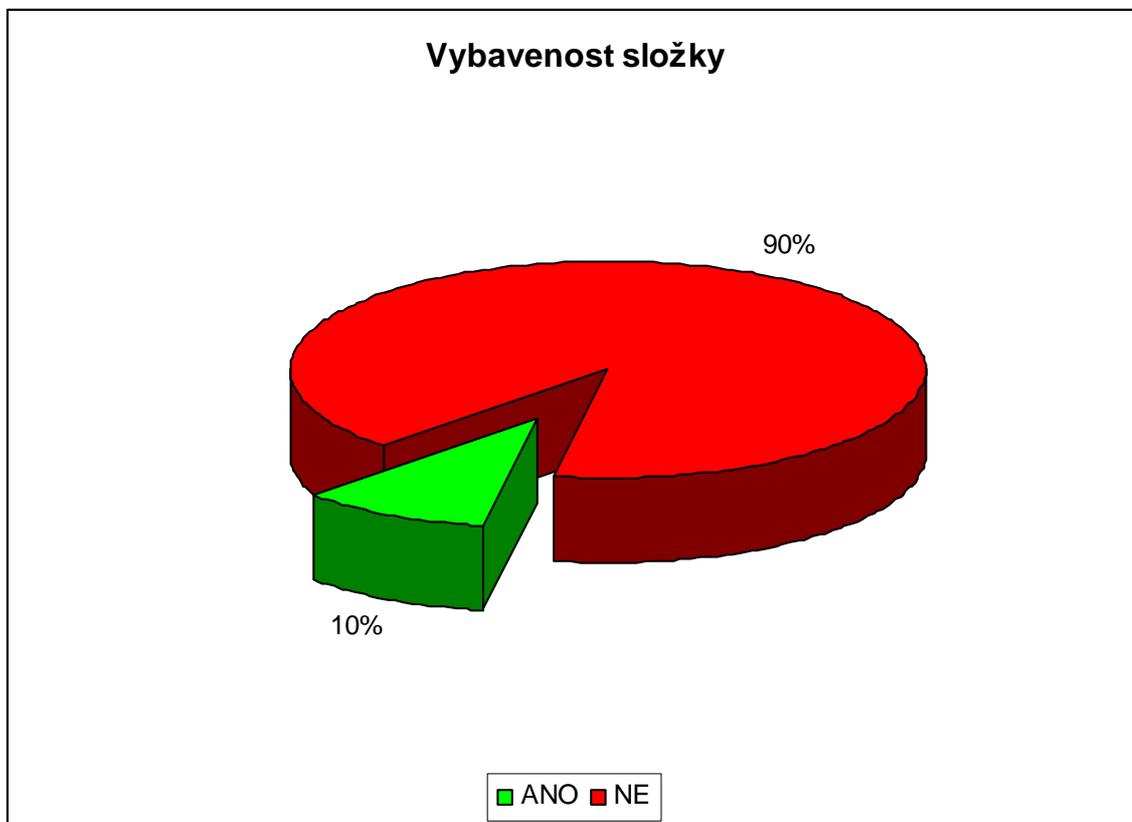
Graf 4.14 Hodnocení kvality prováděného školení

Obecně je kvalita prováděných školení dle hodnocení příslušníků dost vyrovnaná. Jelikož 15 % příslušníků jej hodnotí jako vyčerpávající a 41 % příslušníků jej hodnotí jako dostatečná. Ale na druhé straně 26 % příslušníků jej hodnotí jako dostatečné s výhradami a 18 % příslušníků jej hodnotí jako nedostatečné.

15. Je Vaše složka dostatečně vybavena pro zásah při podezření na B-agens:

ANO

NE



Graf 4.15 *Míra vybavenosti složky*

Odpověď na tuto otázku může být z velké části ovlivněna skutečností, že každá složka IZS může být velmi dobře vybavena na každodenní zásahy v rámci své působnosti, ale ohodnotit, zda je konkrétní složka dostatečně vybavena pro zásah při podezření na B-agens, je velmi složité. V drtivé většině 90 %, tj. 176 respondentů se domnívá, že jejich složka není dostatečně vybavena na podobný druh zásahu.

5. DISKUSE

O problematice biologického terorismu se nejvíce začalo hovořit po 11. září 2001, kdy prezident USA George Bush spojil tažení amerických vojáků v Afghánistánu v akci nazvané „Trvalá svoboda“ (Enduring Freedom) proti teroristické organizaci Al-kaidá, které velí nejhledanější muž světa Usáma bin Ládín, s dalším totalitně vedeným státem Irákem, jenž vedl Sadám Husajn. Bush za pomoci zpravodajských služeb USA vykonstruoval informace, že Sadám Husajn vlastní chemické a biologické látky a společně s jeho bratrancem Ali Hassan al-Majid, dobře známým jako "Chemický Ali", je chce využít. Ačkoliv hlavní podezřelí byli popraveni, tak fakta o hromadění chemických nebo biologických látek v Iránu se nikdy nepotvrdily.

Do té doby si nikdo příliš neuvědomoval co by to znamenalo, kdyby se obavy potvrdily a Sadám Husajn tyto látky vlastnil a využil jejich potenciál. To, že o látkách biologického původu lidé ve skutečnosti nic nevědí, nejlépe vystihuje skutečnost, že krátce po útocích na WTC se začala šířit, naštěstí jen krátce, panika ohledně šíření Antraxu za pomoci dopisů s touto látkou. Toto „Antraxové šílenství“ dorazilo i na území ČR. Naštěstí se zásahy na podezřelé předměty a zásilky po září 2001 v ČR ukázaly jako falešné. Nicméně v období od 15. října do 4. listopadu 2001 případy tohoto druhu začaly plně zaměstnávat nejen příslušníky HZS, ale i kompetentní orgány a činitele v oblasti hygieny, zdravotnictví, civilní ochrany a v neposlední řadě i příslušníky ozbrojených složek. V té době se ukázalo, že na nastalou situaci, kdy převažujícím činitelem je látka biologického původu, vlastně nejsme dostatečně připraveni jak po praktické, tak ani po teoretické stránce. Do té doby se totiž problematiku B-agens a toxinů příliš nikdo nezabýval, protože výroba a distribuce biologického materiálu v malém množství, které může být zneužitelné k teroristickému útoku, nebylo považováno za uskutečnitelné.

Dnešní multikulturní společnost však postoupila o pořádný krok dále, a proto si můžete podle návodu na internetu klidně postavit třeba atomovku. Ale proč na to jít tak složitě, když je biologická zbraň nesrovnatelně dostupnější záležitostí. Například respektovaný časopis Science, který vydává vědecká studia, zveřejnil ve svém VTM Science 1/2006 na straně 40 – 43, jehož autorem je Petr Svoboda, článek s názvem

„POSTAVTE SI BIOLOGICKOU ZBRANĚ“. Podle tohoto článku opravdu není složité sestavit například zcela funkční virus španělské chřipky. A právě zveřejňování podobných statí by mělo být jakýmsi „zdvíženým prstem“, nad kterým je třeba se zamyslet. Zamyslet se zda jsme připraveni na postupující vynalézavost všech, kteří mají sebe- menší důvod k využití těchto informací za účelem nikoliv vědeckým, ale zjevně teroris- tickým.

V současné době je již alespoň po teoretické stránce většina podkladů pro pro- blematiku B-agens a bioterorismu v ČR zpracována na poměrně vysoké úrovni propra- covanosti. Dokumentů, které řeší otázky hrozby, zneužití a likvidaci následků užití bio- logických látek je bezpochyby velké množství. Z toho je možné odvodit, že problema- tika bioterorismu je jedním z ústředních témat, kterým se zabývá velké množství orga- nizací. Příkladem za všechny může být katalog typových činností, který vydalo dne 12. 12. 2006 Ministerstvo vnitra – generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR jako Katalogový soubor typové činnosti STČ – 05/IZS pod názvem Typová činnost složek IZS při společném zásahu „Nález předmětu s podezřením na přítomnost B-agens nebo toxinů“.

V tomto dokumentu je řešen obecný nástin činnosti složek IZS, orgánů veřejné- ho zdraví atd. v případě události nálezu podezřelého předmětu s podezřením na přítom- nost B-agens nebo toxinů.

To že považuji, že je po teoretické stránce většina podkladů pro problematiku B- agens a bioterorismu v ČR zpracována na poměrně vysoké úrovni, je jistě chvályhodné, nicméně jsem přesvědčen, že po stránce praktické (znalosti, příprava, vybavení apod.) nejsou složky IZS stále na problematiku zneužití B-agens dostatečně připraveni.

Na základě této mé domněnky jsem sestavil dotazník, se kterým jsem oslovil složky IZS a zjišťoval, zda po praktické stránce jsou připraveny na podobný druh ne- bezpečí.

První čtyři otázky byly formulovány pro potřeby statistického zpracování. Z těchto odpovědí je patrné, že zastoupení, co se týče pohlaví jasně hovoří o skutečnos- ti, že ve složkách IZS převážně pracují muži. To odpovídá realitě, jelikož se u těchto

složek povětšinou jedná o fyzicky náročnou činnost, která je spíše charakteristická pro mužskou část populace. Věkové rozložení respondentů u složek IZS je v současnosti velmi proměnlivé, proto je nutné brát tuto skutečnost v potaz. Čtvrtá otázka jasně vypovídá o úrovni vzdělání, kterou považují za velmi dobrou, protože u složek IZS je nutné pro výkon povolání většinou minimálně středoškolské vzdělání s maturitou.

Otázky 5 – 6 mi odpověděly zda se příslušníci IZS orientují v základní struktuře složek IZS. U otázky č. 5 bylo celkem 58 % odpovědí špatných. Myslím si však, že se jedná pouze o drobný nedostatek. Jsem přesvědčen, že příslušníci, kteří se účastní přímo v zásazích, vědí, které složky vlastně patří mezi základní, jelikož je k tomu nutí jejich dennodenní spolupráce. Otázka č. 6 přinesla docela překvapivé odpovědi, ačkoliv správnost odpovědí je na dobré úrovni, takže se dá říci, že příslušníci IZS vědí, kdo je tím řídicím článkem zásahu. Při zpracovávání dotazníků jsem u této otázky zpozoroval mírnou tendenci, že každý kdo patří k dané složce IZS, preferoval spíše tu odpověď, která má nějakou souvislost s jeho mateřskou složkou. Například příslušníci HZS často odpovídali, že velitel zásahu je příslušník HZS, a policisté zase, že velitelem zásahu je ze složky IZS ten, který přijede na místo zásahu první (často právě policisté). Tím pádem se vysvětluje, že u této otázky je téměř polovina odpovědí špatných, respektive lehce napovídá o jakési loajalitě ke své profesi.

Otázky 7 - 15 byly v dotazníku formulovány tak, aby bylo možno prokázat nebo vyvrátit hypotézu, která je formulována ve smyslu, zda složky IZS jsou dostatečně připraveny na řešení mimořádných situací v souvislosti se zneužitím biologických látek. Jelikož jsem příslušníkem Policie ČR a znám situaci v této složce, předpokládám, že příslušníci složek IZS nejsou na případný zásah v této souvislosti dostatečně připraveni, proškoleni, vycvičeni ani vybaveni. Proto tato část otázek je orientována na to, zda se má domněnka potvrdit, nebo vyvrátit. Otázky nejsou v žádném případě konstruovány zavádějícím způsobem.

Dle odpovědí na otázku č. 7 je možné říci, že koordinace složek IZS při společném zásahu je na dobré úrovni. Toto zjištění je velmi důležité, protože koordinace je jednou z prvních a klíčových organizačních záležitostí. To, že sami příslušníci pova-

žují koordinaci za zvládnutou, by nás ale nemělo nechat usnout na vavřínech, jelikož je vždy možné zlepšovat i to co už považujeme za dokonalé a zvládnuté do posledního bodu. Tomu také odpovídá, že ne úplně všichni příslušníci IZS považují koordinaci za úplně dokonalou.

Formulace u otázky č. 8 je poměrně rozmanitá, a proto měli respondenti široký výběr. Nakonec se v odpovědích částečně opět ukázala lehká příslušnost k dané složce IZS. Příslušníci ZZS odpovídali vcelku u všech variant podobně, ale příslušníci PČR a HZS mají na některé způsoby útoku teroristů jiný názor. Například příslušníci PČR považují za nejrizikovější teroristický útok jaderný (možná je to dáno blízkostí jaderné elektrárny Temelín a obecným strachem z možné havárie jaderného reaktoru jako v Černobyli nebo neznalostí, že vyrobit jadernou zbraň, jež by byla zneužitelná k terorismu je poměrně složitá záležitost.), oproti tomu zase příslušníci HZS zase považují za nejrizikovější teroristický útok spáchaný za pomoci chemické látky (v tomto případě se naskýtá možnost odpovědi, že příslušníci HZS byli doposud připravováni spíše na zásah v případě látek chemického charakteru). V celkovém součtu (85 %) jsou považovány za nejrizikovější jaderný (34 %), chemický (29 %) a kybernetický (22 %) terorismus. Kybernetický bych spíše považoval za fenomén blízké budoucnosti, protože až teroristé pochopí, že je možné ochromit objekt, na který útočí ekonomickým nebo elektronickým způsobem, svou pozornost bezpochyby rychle přeorientují. Do té doby je tu, ale stále ještě opomíjený a velice účinný prostředek, kterým je možné paralyzovat společnost a to jsou biologické látky. I z dotazníkového šetření jsem se dozvěděl, že toto riziko je stále opomíjené i mezi příslušníky složek IZS, a proto pouze 13 % respondentů považuje bioterorismus za vážný.

Na otázky č. 9 – 15 bylo možné odpovědět většinou jen formou ANO nebo NE. Otázky č. 9 – 13 a 15 byly dále zaměřeny na průzkum zda příslušníci IZS jsou připravováni na případy, kdy by museli zasáhnout při oznámení na podezření B-agens.

U otázky č. 9 bylo nutné prokázat znalost chemie a rozlišit látky biologického a chemického původu. To se 91 % respondentům povedlo, anebo opravdu znají některé z uvedených druhů látek. Další otázky byly zaměřeny přímo na zjištění, zda je provádě-

no školení a cvičení na podezření na výskyt B-agens. Z výsledků dotazníkového šetření u otázek č. 10 – 12 jsem zjistil, že úroveň školení a cvičení na látky biologického původu je na velmi špatné úrovni. Nejlépe tuto skutečnost shrnuje tabulka, která je součástí otázky č. 13. Tato tabulka jasně vypovídá, která ze složek IZS je pravidelně připravována na případný zásah při podezření na výskyt B-agens. Z této tabulky lze vyčíst, že pravidelného školení se zúčastňují příslušníci HZS. Hypoteticky je opravdu nezbytně nutné, aby příslušníci HZS, kteří by svými prostředky a silami likvidovali škody po užití B-agens, byli školeni v této problematice. Ale ani ostatní příslušníci složek IZS by neměli být o školení zaměřené na tento problém ochuzeni, jelikož při likvidaci podobných škod by se bezpochyby aktivně zapojili do činnosti a bez teoretických znalostí by vlastně nevěděli, jak zakročit na místě mimořádné události při zneužití B-agens. Jelikož jsem předpokládal, že provádění školení na látky biologického původu je na špatné úrovni a ve většině složek IZS (ZZS, PČR) není prováděno, snažil jsem se v otázce č. 14 alespoň zjistit, jaké kvality dosahují prováděná školení obecně u všech složek IZS. Ačkoliv většina respondentů je se školením spokojena, dohromady 44 % z nich (respondentů) považují prováděná školení za nedostatečné. Z mého pohledu se jedná o alarmující stav a bylo by nutné více se zaměřit na obsah prováděných školení. Poslední, ale jedna z nejdůležitějších otázek je vybavení složek IZS v případě zásahu na podezřelé předměty biologického původu. Drtivá většina respondentů 90 % tj. 176 odpověděla, že vybavenost jejich složky není na podobný druh zásahu dostatečně vybavena. Dá se tedy říci, že se jedná o závažný nedostatek, který by měl být co nejdříve odstraněn, jelikož teroristé mají výhodu v tom, že určují kde, kdy a jakým způsobem zaútočí. Vzhledem k tomu, že se náš stát připojil k akci „Trvalá svoboda“, dá se tedy očekávat, že se snadno staneme cílem některé z teroristických organizací. Bezpochyby i uvažované umístění radarové základny na území ČR je spojeno se zvýšeným nebezpečím ataku teroristů, jelikož, jak jsem již zmínil, teroristé, kteří řídí svou skupinu (teroristickou buňku), jsou většinou vzdělaní lidé a vědí, že pokud chtějí na někoho zaútočit, nejdříve zneškodní ten objekt zájmu, který může nějakým způsobem monitorovat jejich činnost.

6. ZÁVĚR

Domnívám se, že teroristický útok za použití B-agens je v současnosti v ČR stále reálnější a proto připravenost na toto bezpečnostní riziko u složek IZS by mělo odpovídat možným následkům, protože právě příslušníci těchto složek budou první, kdo tuto mimořádnou událost budou muset řešit.

Dotazníkové šetření ukázalo, že u složek IZS přetrvávají i v současné době vážné nedostatky v připravenosti na mimořádné situace související se zneužitím B-agens k teroristickým akcím. Příslušníci složek IZS nejsou dostatečně připraveni jednak vědomostně, ale také dle jejich vyjádření, nejsou vybaveni ani materiálně. Toto zjištění je podpořeno i faktem, že na drtivou většinu otázek (67 %) byla špatná nebo negativní odpověď.

Vzhledem k výše uvedenému je nutné konstatovat, že hypotéza se potvrdila.

Zajištění kvalitního školení s adekvátními informacemi a poté provedení součinnostního cvičení by mělo být základem pro zlepšení vědomostí a praktických zkušeností příslušníků IZS v oblasti biologických látek a bioterorismu. Jednou z priorit složek IZS by měla být stálá připravenost na zásah při vzniku mimořádné události v souvislosti se zneužitím B-agens, tak aby zasahující příslušníci byli schopni podat adekvátní výkon.

Celá tato problematika by měla být řešena v součinnosti s orgány krizového řízení na úrovni obec, obec s rozšířenou působností, kraj, stát z důvodu složitosti řešení a zejména z pohledu možných následků a následků „dominového“ efektu. Zpracování operačního plánu na teroristický útok za použití B-agens je nutným požadavkem.

Výsledky této bakalářské práce jsou využitelné jako studijní materiály při přípravě školení a nácviků složek IZS a případně také použitelné jako jeden z podnětů při přípravě návrhu na novelizaci interních instrukcí a vyhlášek.

7. SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

Odborná literatura:

1. Daneš, L.: Bioterrorismus. Karolinum, Praha, 2003, ISBN 80-246-0693-3.
2. Mangold, T., Goldberg J.: A mnoho lidí zemřelo... Překlad z anglického originálu Plague Wars A true story of biological warfare. Themis, Praha, 2001, ISBN 80-7312-000-3.
3. Patočka, J. a kol.: Vojenská toxikologie. Grada Publishing, Praha, 2004, ISBN 80-247-0608-3.
4. Prymula, R.: Biologický a chemický terorismus. Grada Publishing, Praha, 2002, ISBN 80-247-0288-6.
5. Šenovský, M., Adamec, V., Hanuška Z.: Integrovaný záchranný systém. 2 vydání, SPBI Spektrum, Ostrava, 2007, ISBN 978-80-7385-007-4.
6. Vítová, H.: Hrozba onemocnění snětí slezinnou či kontaktu s nebezpečnou látkou. 150 HOŘÍ, prosinec 2001, č.12.

Prezentace:

7. Trmal, J.: KHS Ústí n/L, Bioterrorismus - power pointová prezentace.

Zákonné normy:

8. dle § 1 vyhlášky č. 328/2001 Sb., o některých podrobnostech zabezpečení integrovaného záchranného systému, ve znění vyhlášky č. 429/2003 Sb.
9. dle § 2 zákona č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

10. dle § 4 odst. 1 zákona č. 238/2000 Sb., o Hasičském záchranném sboru České republiky a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.
11. dle § 6 odst. 2) písm. b) zákona č. 238/2000 Sb., o Hasičském záchranném sboru České republiky, ve znění pozdějších předpisů.
12. dle § 13 zákona č. 283/1991 Sb., o Policii České republiky, ve znění pozdějších předpisů.
13. dle § 19 zákona č. 219/1999 Sb., o ozbrojených silách České republiky.
14. dle § 20-24 vyhlášky č. 328/2001 Sb., o některých podrobnostech zabezpečení IZS, ve znění vyhlášky č. 429/2003 Sb.
15. dle § 64 a § 67 zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů.
16. dle § 70 zákona 133/1985 Sb. o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů, vyhláškou č. 247/2001 Sb., o organizaci a činnosti jednotek PO, ve znění vyhlášky č. 226/2005 Sb., Bojovým řádem jednotek PO vydaného pokynem GŘ HZS ČR a NMV č. 40/2001, ve znění pozdějších pokynů – např. list L8, N2, N3, L6, L1, L3.
17. dle viz také § 69 odst. 1 písm. e) a § 86 odst. 1 zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů.
18. v souladu s § 8 odst. 1) zákona č. 141/1961 Sb., o trestním řízení soudním (trestní řád), ve znění pozdějších předpisů.
19. vyhláška č. 49/1993 Sb. , o technických a věcných požadavcích na vybavení zdravotnických zařízení, ve znění pozdějších předpisů.
20. zákon č. 133/1985 Sb., ve znění pozdějších předpisů, zákon č. 283/1991 Sb., o Policii České republiky, ve znění pozdějších předpisů, zákon č. 238/2000 Sb.

21. zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů.
22. zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon).
23. zákon č. 241/2000 Sb., o hospodářských opatřeních pro krizové stavy a o změně některých souvisejících zákonů.
24. zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů.
25. zákon č. 281/2002 Sb., o některých opatřeních souvisejících se zákazem bakteriologických (biologických) a toxinových zbraní a o změně živnostenského zákona, ve znění pozdějších předpisů.

Internetové odkazy:

26. <http://emergency.cdc.gov/agent/agentlist-category.asp>, 3. března 2008
27. <http://jama.ama-assn.org/cgi/content/full/281/22/2127/FIGJST90000F2>, 3. března 2008
28. <http://www.bccdc.org/downloads/pdf/lab/reports/BRATPlan2002Feb.pdf>, 4. ledna 2008
29. <http://www.mvcr.cz/casopisy/150hori/2002/rijen/kotinsky.html>, 3. března 2008
30. <http://www.mvcr.cz/dokument/index.html>, 19. prosince 2007
31. http://www.mvcr.cz/hasici/faq/izs_hasici.html, 19. prosince 2007
32. http://www.mvcr.cz/hasici/izs/dokumentace/add5/index_hasici.html, 19. prosince 2007

33. <http://www.mvcr.cz/hasici/izs/dokumentace/add5/stc05/obsah.html>, 19. prosince 2007
34. <http://www.mvcr.cz/hasici/izs/ojpo/psycholog/sdeleni/konf04/data/files/hanuska.pdf>
19. prosince 2007
35. http://www.mvcr.cz/rs_atlantic/project/article.php?id=4773, 19. prosince 2007
36. http://www.mvcr.cz/rs_atlantic/project/article.php?id=4858, 19. prosince 2007
37. http://www.pmfhk.cz/VZL/VZL%202_2006/006-n%C3%A1hodn%C3%A9.pdf, 28. února 2008
38. <http://www.radio.cz/cz/clanek/76230>, 28. února 2008
39. http://www.sujb.cz/docs/v474_2002Sb.pdf, 3. března 2008
40. http://www.sujb.cz/docs/Z281_2002Sb.pdf, 3. března 2008
41. <http://www.whisprwave.com/msu-hs-class/terrorism-insurance.htm>, 19. prosince 2007

8. KLÍČOVÁ SLOVA

B-agens

Bioterrorismus

Hrozba

Integrovaný záchranný systém

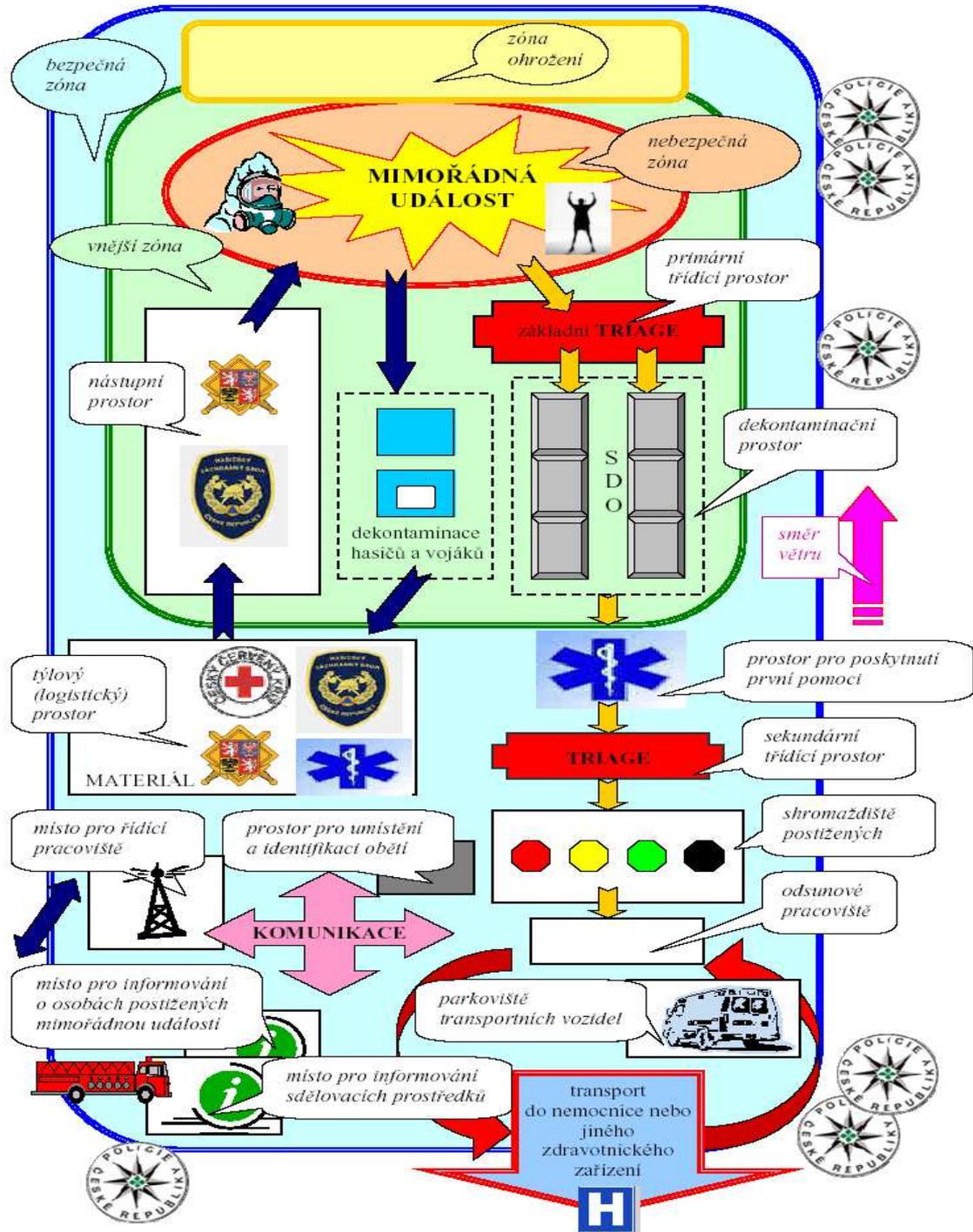
Terorismus

Typová činnost

Zbraně hromadného ničení

9. PŘÍLOHY

Příloha č. 1



Členění místa společného zásahu složek IZS

Příloha č. 2

Vážený pane, vážená paní,

dotazník, který jste právě obdrželi, je součástí bakalářské práce na téma „**Biologický terorismus – nová hrozba v rukou extrémistických skupin.**“

Tento dotazník bude sloužit jako podkladový materiál ke zjištění zda jsou složky IZS dostatečně připraveny na řešení mimořádných událostí v souvislosti se zneužitím biologických látek.

Dotazník je **anonymní**. Chtěl bych Vás tímto požádat o vyplnění dotazníku.

Přečtete si, prosím, pečlivě každou otázku a vybranou odpověď označte např. křížkem.

Tímto vám děkuji

Fučík Miroslav, student ZSF JČU České Budějovice

DOTAZNÍK

1. K jaké složce integrovaného záchranného systému (dále jen „IZS“) patříte:

- Hasičský záchranný sbor
- Zdravotnická záchranná služba
- Policie České republiky
- Ostatní složky:

2. Pohlaví:

- Muž
- Žena

3. Věk

- 18-30
- 30-45
- 45-60
- 60 a výše

4. Nejvyšší dosažené vzdělání:

- SŠ s maturitou
- Vyšší odborné
- Vysokoškolské

5. Mezi „Základní“ složky IZS řadíme:

- HZS, ZZS, PČR, jednotky požární ochrany zařazené do plošného pokrytí kraje jednotkami požární ochrany, vyčleněné síly a prostředky ozbrojených sil, městské úřady, obecní úřady.
- HZS, jednotky požární ochrany zařazené do plošného pokrytí kraje jednotkami požární ochrany, ZZS a PČR.
- HZS, PČR, ZZS, ostatní ozbrojené bezpečnostní sbory, orgány ochrany veřejného zdraví, havarijní, pohotovostní, odborné a jiné služby, zařízení civilní ochrany, neziskové organizace a sdružení občanů, která lze využít k záchranným a likvidačním pracím, městské úřady, obecní úřady.

(HZS – hasičský záchranný sbor; ZZS – zdravotnická záchranná služba; PČR – policie ČR)

6. Při součinnosti složek IZS je řídicím orgánem:

- velitel zásahu - ze složky IZS, která přijede na místo zásahu první
- společně ředitel krajské policie, ředitel krajské záchranné služby, ředitel HZS kraje
- velitel zásahu - příslušník HZS
- velitel zásahu, popříp. starosta obce s rozšířenou působností, hejtman kraje

7. Na jaké úrovni je koordinace složek IZS při mimořádné události:

- výborná
- dostatečná
- dostatečná s výhradami
- nedostatečná

8. Který z níže uvedených typů teroristického útoku považujete za nejrizikovější:

Přiřaďte nabízeným možnostem čísla (1 - nejvyšší riziko, 5 – nejnižší riziko)

- Sebevražedný
- Jaderný
- Biologický
- Chemický
- Kybernetický

9. Které z níže uvedených látek považujeme za látky biologického původu:

- Apamin, Botulotoxin, Conotoxin, Domoová kys., Ricin, Saxitoxin, Tetrodotoxin
 Tabun, Sarin, Soman, látky VX, Yperit, Fosgen, Difosgen, Chlorpikrin

10. Je ve vaší složce prováděno školení ohledně zásahu při podezření na výskyt B-agens:

- ANO NE

11. Zúčastnil(a) jste se již nějakého prověřovacího či taktického cvičení na výskyt B-agens:

- ANO NE

12. Byl(a) jste proškolen(a) ze souboru typové činnosti (STČ 05/IZS) „Nález předmětu s podezřením na přítomnost B-agens nebo toxinů“

- ANO NE

13. Kdy jste se naposledy zúčastnil(a) školení zaměřeného na likvidaci škod způsobených B-agens:

- před 3 – 6 měsíci
 před 6 – 12 měsíci
 před 12 – a více měsíci
 dosud ne

14. Jsou školení, kterých se zúčastňujete:

- vyčerpávající
 dostatečná
 dostatečná s výhradami
 nedostatečná

15. Je Vaše složka dostatečně vybavena pro zásah při podezření na B-agens:

- ANO NE

Děkuji Vám za vyplnění dotazníku