

Vzdušný prostor České republiky a možnosti ochrany obyvatelstva

Ivona Weiss

Bakalářská práce
2023



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta logistiky a krizového řízení

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta logistiky a krizového řízení
Ústav ochrany obyvatelstva

Akademický rok: 2022/2023

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Ivona Weiss**
Osobní číslo: **L20231**
Studijní program: **B1032A020002 Ochrana obyvatelstva**
Forma studia: **Kombinovaná**
Téma práce: **Vzdušný prostor České republiky a možnosti ochrany obyvatelstva**

Zásady pro vypracování

1. Charakterizujte leteckou techniku podílející se na ochraně vzdušného prostoru.
2. Pojednejte o rozmístění radiolokační techniky poskytující informace o vzdušném prostoru.
3. Zhodnoťte možnosti ochrany civilního obyvatelstva před možným vzdušným útokem.
4. Navrhněte vlastní úkrytí v podobě improvizovaného úkrytu.

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam doporučené literatury:

1. Federal Aviation Administration a Aviation Supplies & Academics. *Plane Sense: General Aviation Information*. Aviation Supplies & Academics, 2008. ISBN 1560277629.
 2. NOVÁK, Andrej a Branislav KANDERA. *Moderní sledovací systémy v letecké dopravě*. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2010. ISBN 9788072046997.
 3. VYSTAVĚL, Stanislav. *Přes nás neproletí. Svět křídél*, 2016. ISBN 9788087567982.
- Další odborná literatura dle doporučení vedoucího bakalářské práce.

Vedoucí bakalářské práce: **prof. Ing. Dušan Vičar, CSc.**
Ústav ochrany obyvatelstva

Datum zadání bakalářské práce: **1. prosince 2022**
Termín odevzdání bakalářské práce: **5. května 2023**

L.S.

doc. Ing. Zuzana Tučková, Ph.D.
děkanka

prof. Ing. Dušan Vičar, CSc.
ředitel ústavu

V Uherském Hradišti dne 2. prosince 2022

PROHLÁŠENÍ AUTORA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Beru na vědomí, že:

- bakalářská práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému a dostupná k nahlédnutí;
- na moji bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3;
- podle § 60 odst. 1 autorského zákona má Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- podle § 60 odst. 2 a 3 autorského zákona mohu užit své dílo – bakalářskou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- pokud bylo k vypracování bakalářské práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tj. k nekomerčnímu využití), nelze výsledky bakalářské práce využít ke komerčním účelům;
- pokud je výstupem bakalářské práce jakýkoliv softwarový produkt, považuji se za součást práce rovněž i zdrojové kódy, popř. soubory, ze kterých se projekt skládá. Neodevzdání této součásti může být důvodem k neobhájení práce.

Prohlašuji,

- že jsem na bakalářské práci pracoval samostatně a použitou literaturu jsem citoval. V případě publikace výsledků budu uveden jako spoluautor.
- že odevzdaná verze bakalářské práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou obsahově totožné.

V Uherském Hradišti, dne: *5.5.2023*

Jméno a příjmení studenta: Ivona Weiss

.....
podpis studenta

ABSTRAKT

Tato bakalářská práce se zaměřuje na vzdušný prostor České republiky a ochranu obyvatelstva. Je rozvržena na teoretickou a praktickou část. Teoretická část je vypracována na základě literární rešerše bezpečnostní strategie České republiky, vojenské strategie, ozbrojených sil a vzdušné síly České republiky a radiolokační techniky. V praktické části je zpracována ochrana civilního obyvatelstva, možnosti ochrany civilního obyvatelstva před možným vzdušným útokem. Následně je uvedeno osobní sdělení odborníků, kteří se zabývají ochranou vzdušného prostoru a kteří vyhodnocují ochranu obyvatelstva před možným napadením. V závěru práce je vypracován návrh improvizovaného úkrytu, který slouží jako návod pro pomoc při mimořádných událostech.

Klíčová slova: ochrana obyvatelstva, vzdušný prostor České republiky, radiolokační technika, ukrytí obyvatelstva, improvizovaný úkryt.

ABSTRACT

This bachelor work deals with the air space of the Czech Republic and protection of its inhabitants. It is divided into two parts - theoretical and practical one. The theoretical part is worked out based on the literary recherche of safety strategy of the Czech Republic, military strategy of armed forces, air forces of the Czech Republic and radiolocation technique. The practical part deals with the protection of civilians, the possibilities of protection of civilians against the air attack. Further the personal proclamation of experts, who deal with the air space, is processed and it evaluates the protection of civilians against a possible attack. At the end of this work there you can find the proposal of improvised shelter, which works as instructions for help during special events.

Keywords: Protection of The Population, The Airspace of the Czech Republic, Radar Technology, Population Shelter, An Improvised Shelter.

Velice ráda bych poděkovala panu prof. Ing. Dušanu Vičarovi, CSc., svému vedoucímu bakalářské práce, za spolupráci a poskytnutí velmi cenných rad, které mi byly přínosem při vypracování této práce.

Dále bych ráda poděkovala všem odborníkům v řešené problematice za jejich čas, který věnovali konzultaci a rozhovoru.

Nakonec bych chtěla vyjádřit své poděkování rodině a blízkým za jejich podporu po celou dobu mého studia.

Prohlašuji, že odevzdaná verze bakalářské/diplomové práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

OBSAH

ÚVOD	10
I TEORETICKÁ ČÁST	12
1 BEZPEČNOSTNÍ STRATEGIE ČR	13
1.1 BEZPEČNOSTNÍ POLITIKA ČESKÉ REPUBLIKY.....	14
1.2 BEZPEČNOSTNÍ ZÁJMY ČESKÉ REPUBLIKY.....	14
1.3 BEZPEČNOSTNÍ PROSTŘEDÍ.....	16
1.3.1 Nejvýznamnější trendy a faktory	16
1.3.2 Bezpečnostní hrozby	17
1.4 STRATEGIE PROSAZOVÁNÍ BEZPEČNOSTNÍCH ZÁJMŮ	19
2 VOJENSKÁ STRATEGIE	21
2.1 STRATEGIE OBRANY	21
2.2 POLITICKO-VOJENSKÉ AMBICE	22
2.3 ROZVOJ SCHOPNOSTÍ A ZÁSADY VÝSTAVBY OZBROJENÝCH SIL	22
3 OZBROJENÉ SÍLY	24
3.1 ARMÁDA ČESKÉ REPUBLIKY	25
3.1.1 Velitelství pro operace	25
3.1.2 Pozemní síly	25
3.1.3 Velitelství kybernetických sil a informačních operací.....	26
4 VZDUŠNÉ SÍLY ČESKÉ REPUBLIKY	27
4.1 BOJOVÉ JEDNOTKY	27
4.1.1 21. Základna taktického letectva Čáslav	27
4.1.2 22. Základna vrtulníkového letectva Sedlec	30
4.2 JEDNOTKY BOJOVÉ PODPORY.....	32
4.2.1 24. Základna dopravního letectva Praha-Kbely	32
4.2.2 25. Protiletadlový raketový pluk Strakonice.....	34
4.2.3 26. Pluk velení, řízení a průzkumu Brandýs nad Labem	35
4.3 JEDNOTKY BOJOVÉHO ZABEZPEČENÍ	36
4.4 JAS 39 GRIPEN.....	36
4.5 MIL MI 24.....	38
5 RADIOLOKAČNÍ TECHNIKA	39
5.1 AKTIVNÍ RADIOLOKAČNÍ TECHNIKA	39
5.1.1 Radiolokační stanoviště	40
5.1.2 Radiolokační technika	41
5.2 PASIVNÍ RADIOLOKAČNÍ TECHNIKA	44
5.3 DÍLČÍ ZÁVĚR	45
II PRAKTICKÁ ČÁST	47

6	OCHRANA CIVILNÍHO OBYVATELSTVA.....	48
6.1	STRUČNÁ HISTORIE OCHRANY OBYVATELSTVA	48
6.2	CIVILNÍ PROTILETECKÁ OCHRANA (CPO)	49
6.3	CÍLE, HLAVNÍ ÚKOLY A HLAVNÍ OPATŘENÍ OCHRANY OBYVATELSTVA	51
6.3.1	Cíle ochrany obyvatelstva	51
6.3.2	Hlavní úkoly a hlavní opatření ochrany obyvatelstva.....	52
7	MOŽNOSTI OCHRANY OBYVATELSTVA PŘED MOŽNÝM VZDUŠNÝM ÚTOKEM.....	53
7.1	UKRYTÍ OBYVATELSTVA	54
7.2	IMPROVIZOVANÝ ÚKRYT (IÚ)	55
7.3	OSOBNÍ SDĚLENÍ.....	59
8	NAVRHNĚTE VLASTNÍ IMPROVIZOVANÝ ÚKRYT.....	62
8.1	EVAKUACE A EVAKUAČNÍ ZAVAZADLO	62
8.2	RODINNÝ NOUZOVÝ PLÁN	63
8.3	IMPROVIZOVANÝ ÚKRYT	67
	ZÁVĚR	69
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	70
	SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK.....	75
	SEZNAM OBRÁZKŮ	77
	SEZNAM TABULEK.....	78
	SEZNAM GRAFŮ	79
	SEZNAM PŘÍLOH.....	80

ÚVOD

V současné době, kdy je vzdušný prostor České republiky využíván více než v minulosti, ať již dopravními prostředky, nebo letadly pro rekreační létání, je nutné brát v potaz i ochranu obyvatelstva. Původně byly letouny používány hlavně pro vojenské účely. V dnešní době jsou letadla hlavním prostředkem pro mezinárodní a vnitrostátní přepravu osob a nákladů, využívají se také ve zdravotnictví, kdy jsou letadla použita pro rychlý přelet do nemocnice v určité krizové situaci, nebo jsou využívána při různých mezinárodních humanitárních pomocích. Česká republika leží ve střední Evropě, kdy je obklopena ostatními státy, a vzdušný prostor je tedy dost vytížený. Vzhledem k tomu, že nad naším územím proletí denně přibližně 2500 letadel, a jejich počet stále narůstá, je nutné mít dostatečně zabezpečenou ochranu vzdušného prostoru.

V první části bakalářské práce se seznámíme s tím, jaké jsou možnosti ochrany obyvatelstva a jakou technikou disponuje Česká republika pro zajištění vzdušného prostoru. Ochranu vzdušného prostoru je nutné řádně zajistit a bránit před možností vzniku nežádoucího napadení státu útokem ze vzduchu. Je potřeba zajistit ochrannou celistvost nad územím ČR, proto je k tomu náš stát vybavený prostředky, jako jsou bojová letadla a radiolokační technika, která snímá vzdušný prostor.

V praktické části jsou uvedeny informace ohledně ochrany obyvatelstva. Obyvatelé České republiky by měli mít alespoň základní znalosti, vědomosti a praktické dovednosti, které jim mohou v případě ohrožení zachránit zdraví, majetek a život.

Dnešní společnost je stále více vystavována hrozbě mimořádných událostí, které mohou výrazně narušit běžné fungování společnosti. Můžeme se zaměřit na mimořádné situace, které nelze nijak ovlivnit, není možné se na ně dopředu připravit, ale můžeme se s nimi kdykoliv setkat. Jedná se o takové přírodní katastrofy jako například krupobití, povodně a záplavy, vichřice, větrná tornáda, zemětřesení a epidemie.

Ovšem mimořádné události mohou být způsobeny i nedbalostí jedince, kupříkladu únikem různých chemických látek. Též mohou nastat kvůli vojenské agresi, kdy dojde ke vpádu nebo útoku ozbrojených sil státu na území jiného státu. Momentálně se více hovoří o ochraně obyvatelstva před vzdušným napadením v souvislosti s probíhajícím konfliktem mezi zeměmi. Z toho důvodu je pojednávání o bezpečnosti státu a ochraně obyvatelstva opět na výsluní.

V praktické části se dále obeznámíme s výsledky provedeného osobního sdělení odborníků s dlouholetou praxí v oboru, který zabezpečuje vzdušný prostor. Byl proveden strukturovaný rozhovor a následné jeho vyhodnocení.

Cílem bakalářské práce je zvýšit informovanost občanů ohledně jejich ochrany, poskytnout instrukce při mimořádné situaci, jak si jednoduše vybudovat improvizovaný úkryt, jeho zabezpečení, jaké je potřeba množství různých surovin, zajištění si dostatečného přísunu potravin, a jak jej zabezpečit, kdyby byl vyhlášen stav ohrožení státu.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 BEZPEČNOSTNÍ STRATEGIE ČR

Bezpečnostní strategie ČR je vládní dokument, který je zpracován ve spolupráci s Kanceláří prezidenta republiky a Parlamentem ČR s cílem hledat postupy k bezpečnostním otázkám. Poslední schválení proběhlo v únoru 2015 za vlády Bohuslava Sobotky. Na jeho tvorbě se podílela bezpečnostní komunita ČR včetně představitelů státní i nestátní sféry. Právní rámec pro vytvoření a k uplatnění Bezpečnostní strategie ČR zabezpečuje Listina základních práv a svobod, ústavní pořádek ČR, Ústava ČR a Ústavní zákon č.110/1998 Sb., o bezpečnosti České republiky v platném znění. Další součástí jsou zákony, které podléhají ústavnímu pořádku ČR, a spojenecká mezinárodní uskupení, kterých je Česká republika členem, konkrétně Evropská unie (EU), Severoatlantická aliance (NATO), Organizace spojených národů (OSN) a Organizace pro bezpečnost a spolupráci v Evropě (OBSE).

Bere v úvahu změny v bezpečnostním prostředí, včetně klíčových hrozeb v euroatlantickém prostoru. Jeho cílem je zajistit systémový a koordinovaný rámec prosazování bezpečnostních zájmů České republiky, přispívat k efektivnímu využívání jednotlivých mnohostranných bilaterálních a vnitrostátních nástrojů a poskytnout pokyny pro vhodné přidělování zdrojů pro dané účely bezpečnostní a obranné politiky (Bezpečnostní strategie České republiky, 2015).

„Bezpečnostní strategie ČR představuje základní hodnoty, zájmy, přístupy, ambice a nástroje ČR při zajišťování své bezpečnosti:

- *„Východiska bezpečnostní politiky ČR“ formulují principy, na nichž je bezpečnostní politika ČR založena.*
- *„Bezpečnostní zájmy ČR“ definují životní, strategické a další významné zájmy ČR.*
- *„Bezpečnostní prostředí“ identifikuje nejvýznamnější trendy, faktory a konkrétní hrozby v bezpečnostním prostředí, v němž ČR ochraňuje a prosazuje své zájmy.*
- *„Strategie prosazování bezpečnostních zájmů ČR“ vymezuje přístupy k ochraně bezpečnostních zájmů ČR a specifikuje multilaterální a národní nástroje jejich prosazování, včetně stručného popisu bezpečnostního systému ČR“ (Bezpečnostní strategie České republiky, 2015).*

1.1 Bezpečnostní politika České republiky

Hlavním úkolem vlády a orgánů České republiky je ve vhodném rozsahu zajišťovat bezpečnost obyvatel, obranu suverenity a územní celistvosti země a zachování všech náležitostí demokratického právního státu. Pro dosažení těchto cílů je zřízen bezpečnostní systém, který se aktualizuje podle momentální bezpečnostní situace v ČR a ve světě. Vzhledem k povaze aktuálních bezpečnostních výzev již nelze přísně dělit bezpečnostní politiku podle dílčích bezpečnostních zájmů. Bezpečnost České republiky je založena na principu zajištění bezpečnosti jednotlivce, ochrany jeho života, zdraví, svobody, lidské důstojnosti a majetku. Za zajišťování bezpečnosti obyvatelstva je především odpovědná vláda, rovněž je žádoucí spolupráce občanů, právnických a fyzických osob a orgánů veřejné správy pro snižování rizik a naplnění hrozeb. Bezpečnostní politika ČR je založena na proaktivním přístupu, proto se snaží o včasnou detekci hrozeb a jejich analýzu pro přijímání aktivních opatření (Bezpečnostní strategie České republiky, 2015).

Bezpečnostní politiku státu tvoří pět základních komponentů:

- Zahraniční politika,
- obranná politika,
- politika v oblasti vnitřní bezpečnosti,
- hospodářská politika v oblasti bezpečnosti státu,
- politika veřejné informovanosti v oblasti bezpečnosti státu (Ministerstvo vnitra České republiky, © 2023).

Základními východisky pro zajištění obrany a bezpečnosti ČR jsou aktivní účast v systému kolektivní obrany NATO opírající se o silnou transatlantickou vazbu, rozvoj schopností EU pro zvládání krizí a spolupráce s partnerskými zeměmi. Členství v NATO a EU přináší výhody kolektivního zajištění vlastní obrany a bezpečnosti, stejně jako závazek přispívat ke společné obraně a bezpečnosti (Bezpečnostní strategie České republiky, ©2015).

1.2 Bezpečnostní zájmy České republiky

Česká republika dělí bezpečnostní zájmy podle stupně důležitosti do tří kategorií: životní, strategické a další významné.

Životním zájmem je zajištění suverenity, uzemní celistvosti a politické nezávislosti ČR, zachování všech náležitostí demokratického právního státu včetně záruky a ochrany základních lidských práv a svobod obyvatel. Ochrana životních zájmů státu a jeho občanů je základní povinností vlády ČR. Pro jejich zajištění a obranu je ČR připravena využít všech možných přístupů a použít všechny dostupné prostředky (Bezpečnostní strategie České republiky, ©2015).

Strategické zájmy, konkrétně jejich naplňování pomáhá chránit životně důležité zájmy. Zároveň slouží k zajištění sociálního rozvoje a prosperity České republiky. K prosazení jsou zvoleny přístupy a prostředky odpovídající situaci.

„Strategické zájmy ČR jsou zejména:

- *Bezpečnost a stabilita, především v euroatlantickém prostoru,*
- *prevence a zvládání místních a regionálních konfliktů a zmírňování jejich následků,*
- *zachování globální stabilizační role a zvýšení efektivnosti OSN,*
- *posilování soudržnosti a efektivnosti NATO a EU a zachování funkční a věrohodné transatlantické vazby,*
- *naplňování strategického partnerství mezi NATO a EU, včetně posilování jejich spolupráce při komplementárním rozvíjení obranných a bezpečnostních schopností,*
- *rozvíjení role OBSE v oblasti prevence ozbrojených konfliktů, demokratizace a posilování vzájemné důvěry a bezpečnosti,*
- *funkční a transparentní režim kontroly konvenčního zbrojení v Evropě,*
- *podpora a rozvoj regionální spolupráce,*
- *podpora mezinárodní stability prostřednictvím spolupráce s partnerskými zeměmi,*
- *podpora demokracie, základních svobod a principů právního státu,*
- *zajištění vnitřní bezpečnosti a ochrany obyvatelstva,*
- *zajištění ekonomické bezpečnosti ČR a posilování konkurenceschopnosti ekonomiky,*
- *zajištění energetické, surovinové a potravinové bezpečnosti ČR a adekvátní úrovně strategických rezerv,*

- *zajištění kybernetické bezpečnosti a obrany ČR,*
- *prevence a potlačování bezpečnostních hrozeb ovlivňujících bezpečnost ČR a jejich spojenců“ (Bezpečnostní strategie České republiky, ©2015).*

Mezi další významné zájmy patří snižování kriminality s důrazem na hospodářskou kriminalitu, organizovaný zločin a boj s korupcí, vytváření podmínek pro tolerantní občanskou společnost, potlačování extremismu a jeho příčin, zvyšování efektivity a profesionality státních institucí, ochrana životního prostředí (Bezpečnostní strategie České republiky, ©2015).

1.3 Bezpečnostní prostředí

Prostředí ovlivňující bezpečnost České republiky podléhá dynamickým změnám. Jeho předvídatelnost se snižuje v důsledku zvyšující se provázanosti bezpečnostních trendů a faktorů. Bezpečnostní hrozby, jejich zdroje a nositelé mají jak státní, tak stále více nestátní nadnárodní charakter. Nestabilita a konflikty dnešního prostředí i daleko za hranicemi Evropy mohou mít přímý dopad na naši bezpečnost. Proto je třeba zmínit, že Česká republika je členem NATO a EU, kdy je zavázána k plnění určitých bezpečnostních závazků a ke spolupráci s ostatními členskými státy.

Pravděpodobnost přímého ohrožení České republiky mohutným vojenským útokem je nízká. Mezi hlavní zdroje ohrožení patří zvýšený postoj k hodnotovým základům naší společnosti, ohrožování konceptu demokratického právního státu a popírání základních lidských práv a svobod. Mocenské aspirace některých států jsou také zdrojem hrozeb, kterých přibývá a přestávají respektovat mezinárodní řád a základní principy mezinárodního práva (Bezpečnostní strategie České republiky, ©2015).

1.3.1 Nejvýznamnější trendy a faktory

Mezi nejvýznamnější trendy a faktory patří zájem některých aktérů, kteří jsou připraveni k prosazení svých zájmů použít i vojenskou sílu, nebo alespoň hrozit jejím použitím. To vše je podmíněno tím, že jsou si vědomi růstem svých vojenských kapacit včetně ofenzivních kybernetických prostředků, zbraní hromadného ničení a jejich nosičů, rostoucí poptávky po klíčových surovinách, aktivitou ve finančních trzích. Česká republika se potýká s řadou výzev a mezi nejvýznamnější patří například terorismus, kybernetická kriminalita, migrace

a nestabilita v regionu. Tyto výzvy mohou mít negativní dopad na bezpečnost České republiky a její občany. Těmto výzvám se Česká republika snaží čelit pomocí několika strategických kroků. Jedním z důležitých je rozvoj schopností a kapacit bezpečnostních složek, jako jsou policie, armáda, zpravodajské služby a další. Zásadní je rovněž spolupráce s mezinárodními partnery, zejména s NATO a EU, a posilování regionální spolupráce (Bezpečnostní strategie České republiky, ©2015).

1.3.2 Bezpečnostní hrozby

Na základě analýzy bezpečnostního prostředí, ve kterém se Česká republika nachází, lze identifikovat konkrétní ohrožení její bezpečnosti.

Oslabování mechanismu kooperativní bezpečnosti i politických a mezinárodněprávních závazků v oblasti bezpečnosti. Některé státy usilují o revizi stávajícího mezinárodního uspořádání a jsou připraveny k dosažení svých mocenských cílů použít metod hybridního válčení, kombinujících konvenční i nekonvenční vojenské prostředky s nevojenskými nástroji (propaganda využívající tradiční i nová média, zpravodajské dezinformační akce, kybernetické útoky, politický a ekonomický nátlak, vysílání neoznačených příslušníků ozbrojených sil (Bezpečnostní strategie České republiky, ©2015).

Nestabilita a regionální konflikty v euroatlantickém prostoru a jeho okolí. Nevyřešené konflikty se všemi svými negativními důsledky mohou mít přímý i nepřímý vliv na bezpečnost ČR (Bezpečnostní strategie České republiky, ©2015).

Terorismus. Hrozba terorismu jako metody násilného prosazování politických cílů je trvale vysoká. Charakteristickým rysem je existence nadnárodních sítí volně propojených skupin nebo i jednotlivců (tzv. Lone Wolves), které i bez jednotného velení sdílejí ideologii, cíle a plány k jejich naplnění, zdroje a informace (Bezpečnostní strategie České republiky, ©2015).

Šíření zbraní hromadného ničení a jejich nosičů. Někteří státní i nestátní aktéři usilují otevřeně či skrytě o získání zbraní hromadného ničení a jejich nosičů. Šíření těchto prostředků může mít závažné důsledky pro bezpečnost v euroatlantickém prostoru. Specifickou hrozbu pak představuje možné použití balistických řízených střel a řízených střel s plochou dráhou letu nesoucích konvenční nebo nekonvenční nálož. Schopnost těchto

prostředků zasáhnout z velké vzdálenosti území ČR nebo jejích spojenců klade vysoké nároky na aktivní i pasivní protiopatření (Bezpečnostní strategie České republiky, ©2015).

Kybernetické útoky. Kybernetický prostor je velmi specifický neexistencí geografických hranic a relativizací vzdálenosti mezi zdroji hrozeb a potenciálním cílem. Díky své asymetričnosti pak umožňuje státním i nestátním aktérům poškodit strategické a významné zájmy ČR bez využití konvenčních prostředků (Bezpečnostní strategie České republiky, ©2015).

Negativní aspekty mezinárodní migrace. Zvyšuje se počet lokálních ozbrojených konfliktů, což vyvolává zvýšení míry nelegální migrace, která je následně zdrojem či katalyzátorem řady bezpečnostních problémů. Nicméně i nedostatečná integrace zcela legálních migrantů může být zdrojem sociálního napětí (Bezpečnostní strategie České republiky, ©2015).

Extremismus a nárůst interetnického a sociálního napětí. Existence sociálně vyloučených lokalit a sociálních skupin se spolupodílí na vytváření kriminogenního prostředí, vyvolává interetnické a sociální napětí, kterého následně využívají nejrůznější extremistické skupiny (Bezpečnostní strategie České republiky, ©2015).

Organizovaný zločin, zejména závažná hospodářská a finanční kriminalita, korupce, obchodování s lidmi a drogová kriminalita. V současném bezpečnostním prostředí získává širší rozměr organizovaný zločin, který prostřednictvím obchodních i osobních vztahů překračuje hranice států. Narůstá schopnost kriminálních sítí narušovat instituce a hodnoty právního státu, infiltrovat orgány státní správy a ohrožovat bezpečnost občanů (Bezpečnostní strategie České republiky, ©2015).

Ohrožení funkčnosti kritické infrastruktury. Kritická infrastruktura představuje klíčový systém prvků, jejichž narušení nebo nefunkčnost by měly závažný dopad na bezpečnost státu, zabezpečení základních životních potřeb obyvatelstva nebo ekonomiku státu. S ohledem na vysoký stupeň vzájemného propojení jednotlivých odvětví je kritická infrastruktura ohrožena komplexně, a to přírodními, technologickými a asymetrickými hrozbami (Bezpečnostní strategie České republiky, ©2015).

Přerušování dodávek strategických surovin nebo energie. V rychle se měnícím globálním světě získávají otázky zajištění energetické a surovinové bezpečnosti stále větší význam. Soutěžení o přístup ke zdrojům strategických, zejména energetických surovin, se stává nedílnou součástí mezinárodních vztahů (Bezpečnostní strategie České republiky, ©2015).

Pohromy přírodního a antropogenního původu a jiné mimořádné události. Důsledkem extrémních projevů počasí jsou pohromy přírodního a antropogenního původu, které mohou mít kromě ohrožení bezpečnosti, životů a zdraví obyvatel, jejich majetku a životního prostředí dopad také na ekonomiku země, zásobování surovinami, vodou či poškození kritické infrastruktury (Bezpečnostní strategie České republiky, ©2015).

1.4 Strategie prosazování bezpečnostních zájmů

Povaha současných bezpečnostních hrozeb a trendů vyžaduje široký přístup k bezpečnosti kombinující nevojenské a vojenské nástroje. Česká republika rozvíjí nástroje k prosazování své bezpečnostní politiky jak na národní úrovni, tak aktivním zapojením do multilaterálních a bilaterálních vztahů. Pro posílení odolnosti společnosti vůči bezpečnostním hrozbám je nutné zapojení občanů do zajištění bezpečnosti (Bezpečnostní strategie České republiky, ©2015).

Kolektivní rozměr zajištění obrany a bezpečnosti

Pro zajištění obrany ČR je klíčová aktivní účast v systému kolektivní obrany NATO opírající se o silnou transatlantickou vazbu. ČR podporuje opatření směřující k posílení článku 5 Washingtonské smlouvy, přispívá k rozvoji aliančních sil a prostředků a k adaptaci NATO na nové bezpečnostní prostředí. Význam a funkčnost NATO stojí na adekvátním příspěvku každého člena a na solidaritě mezi spojenci. Spolehlivost každého z nich při naplňování svých závazků, včetně zapojení do programů a politik NATO, je předpokladem zachování schopnosti Aliance zajišťovat kolektivní obranu svých členů. V důsledku zhoršování bezpečnostního prostředí posiluje Aliance své schopnosti kolektivní obrany a svou připravenost rychle reagovat na hrozby. V souladu s tím ČR zvyšuje své celkové obranné úsilí, posiluje svou schopnost přijímat na svém území ozbrojené síly spojenců, podporuje posilování alianční infrastruktury a podílí se na provádění rozsáhlých cvičení s vyvedením vojsk. ČR je trvale zapojena do aliančního integrovaného systému protivzdušné obrany (NATINADS), který je jedním ze základních pilířů obrany ČR.

Zapojením do tohoto systému, a to zejména prostřednictvím taktického nadzvukového letectva, ČR zároveň přispívá ke kolektivní obraně NATO. ČR vytváří podmínky pro aktivní účast v misích NATO, EU a OSN při řešení celého spektra krizí – ať již před konflikty, během nich či po nich. ČR upřednostňuje multilaterální způsoby řešení mezinárodních otázek a bezpečnostních výzev. Klade důraz na předcházení ozbrojeným konfliktům a řešení bezpečnostních výzev diplomatickými, politickými a dalšími nenásilnými prostředky. Pokud selže prevence a úsilí o mírové řešení krizových situací, ČR se připojí k donucovacím prostředkům v souladu se závazky v rámci NATO a EU a s principy Charty OSN. Kromě toho ČR přispěje podle svých možností civilními i vojenskými prostředky do mírových operací, které sice nevyplývají ze smluvních závazků či přímého ohrožení, ale jsou v souladu s jejími zájmy (Bezpečnostní strategie České republiky, ©2015).

2 VOJENSKÁ STRATEGIE

Vojenská strategie zahrnuje mnoho různých oblastí, včetně taktického plánování, logistiky, špionáže a výzkumu. Strategické plány se často vytvářejí na základě politických cílů a národních zájmů a mohou zahrnovat různé formy boje, včetně pozemních, námořních a vzdušných sil.

„Vojenská strategie České republiky (ČR) představuje soubor základních principů zajišťování obrany státu a výstavby ozbrojených sil ČR (dále ozbrojené síly). Vojenská strategie je východiskem pro zpracování navazujících strategií a koncepcí v oblasti zajišťování obrany a impulsem pro provedení případných legislativních změn“ (Vojenská strategie České republiky, 2008). Vojenská strategie je založena na vyhodnocení současné situace a očekávaného vývoje globálního bezpečnostního prostředí, dále pak na vyhodnocení bezpečnostních zájmů a principů obrany politik obsažených v Bezpečnostní strategii ČR a v zahraničně-politické orientaci ČR. Vychází ze základních principů Strategické koncepce Organizace Severoatlantické smlouvy (NATO) a navazuje na NATO a Evropskou obecnou politickou směrnicí bezpečnostní strategie Evropské unie (Vojenská strategie České republiky, ©2008).

2.1 Strategie obrany

ČR sdílí své bezpečnostní zájmy s ostatními členskými státy NATO a EU. Možným hrozbám bude schopna efektivně předcházet a čelit pouze na základě mezinárodní spolupráce. Obranná politika ČR je proto založena na aktivní účasti na činnostech organizací, jichž je ČR členem, zejména NATO a EU. Důležitým nástrojem k předcházení některým hrozbám či snižování z nich vyplývajících rizik jsou mezinárodní opatření k posilování důvěry a bezpečnosti, režimy kontroly zbrojení a odzbrojení a režimy nešíření zbraní hromadného ničení. Základním východiskem obrany ČR před současnými i budoucími hrozbami je aktivní účast v kolektivním systému obrany NATO opírajícím se o silnou transatlantickou vazbu. Kolektivní obrana realizovaná v rámci NATO je pro ČR v současném bezpečnostním prostředí jediným efektivním a důvěryhodným způsobem zajištění její obrany (Vojenská strategie České republiky, ©2008).

2.2 Politicko-vojenské ambice

Mimo území České republiky jsou ozbrojené síly využívány výhradně v rámci komplexního úsilí mezinárodního společenství, v souladu se zásadami Charty OSN napříč spektrem operací vedenými NATO, EU, OSN nebo ad hoc koalicemi. Česká republika bude zajišťovat kolektivní obranu podle článku 5 Severoatlantické smlouvy, zajistí pozemní a vzdušné síly ze skupiny sil uvedených v obranném plánování NATO, jehož hlavní součástí je brigádní úkolové uskupení na bázi mechanizované brigády středního typu. V případě ozbrojeného konfliktu takového rozsahu, že je ohrožena suverenity a územní celistvost České republiky, budou využity všechny síly a prostředky profesionálních ozbrojených sil včetně využití všeobecně branné povinnosti (Vojenská strategie České republiky, ©2008).

2.3 Rozvoj schopností a zásady výstavby ozbrojených sil

Česká republika bude především vytvářet schopnost ozbrojených sil, které jsou efektivní, využitelné a užitečné v podmínkách působení v nadnárodních korporacích. Výstavba těchto schopností zajistí efektivnější plnění úkolů ozbrojených sil na území ČR. V rámci přispění ke zvýšení obranných kapacit NATO a EU se ozbrojené síly zaměří na schopnost působit v soudobých operacích s dostatečným počtem nasaditelných jednotek pozemních sil a letectva (Vojenská strategie České republiky, ©2008).

Pro přechodné a nezbytné posílení ozbrojených sil při řešení krizových situací, především v rámci stavu ohrožení státu a válečného stavu, mohou být na podporu civilních orgánů na území ČR aktivovány další vojenské útvary a zařízení. Mechanismus doplňování a posilování ozbrojených sil bude odpovídajícím způsobem přepracován na nový systém spočívající pouze v koncepčních opatřeních (plánovacích, výcvikových, operačních, mobilizačních, ekonomických, právních a organizačních). Ačkoliv se obrana ČR opírá o profesionální ozbrojené síly, je obrana i nadále záležitostí celé společnosti, což je mj. vyjádřeno i zachováním institutu všeobecné branné povinnosti (Vojenská strategie České republiky, ©2008).

Výstavba ozbrojených sil je primárně zaměřena na rozvoj schopností nasaditelných sil. Rozvojové projekty budou reagovat na dlouhodobou generační zastaralost zbraňových a podpůrných systémů. Modernizační projekty v rámci dostupných finančních prostředků

budou s ohledem na priority rozvoje ozbrojených sil postupně tuto zastaralost odstraňovat (Vojenská strategie České republiky, ©2008).

3 OZBROJENÉ SÍLY

Jedná se o síly, které vytváří ČR k zajištění své bezpečnosti. Ozbrojené síly se člení na Armádu ČR, Vojenskou kancelář prezidenta republiky a Hradní stráž. Základním úkolem ozbrojených sil je připravovat se k obraně ČR a bránit ji proti vnějšímu napadení. Ozbrojené síly ČR plní též úkoly, které vyplývají z mezinárodních smluvních závazků ČR o společné obraně proti napadení. Ozbrojené síly se podílejí na činnostech mezinárodních organizací ve prospěch míru účastí na mírových operacích a záchranných humanitárních akcích (Ozbrojené síly ČR, ©2023).

Zúčastňují se vojenských cvičení spolu s cizími ozbrojenými silami na území České republiky nebo v zahraničí. Ozbrojené síly nelze použít k přímému zásahu proti účastníkům stávky vedené na ochranu práv a oprávněných hospodářských a sociálních zájmů zaměstnanců (Zákon č. 219/1999 Sb. o ozbrojených silách České republiky, ©1997–2023).

Ozbrojené síly tvoří vojáci v činné službě a vojáci mimo činnou službu; jejich služebně právní vztahy se řídí zvláštními právními předpisy. Obecně lze říci, že vztahy uplatňované v ozbrojených silách jsou postaveny na principu nadřízenosti a podřízenosti. V ozbrojených silách také působí občanští zaměstnanci, kteří tvoří civilní personál ozbrojených sil. Pracovněprávní vztahy občanských zaměstnanců ke státu se řídí zákoníkem práce (219/1999 Sb. Zákon o ozbrojených silách České republiky, ©1997–2023).

Z hlediska vnitřní struktury členíme ozbrojené síly následovně:

- Armáda České republiky jako základ ozbrojených sil,
- Vojenská kancelář prezidenta republiky v čele s náčelníkem, který je přímo podřízen prezidentovi,
- Hradní stráž podřízená náčelníkovi Vojenské kanceláře prezidenta republiky (Zákon č. 219/1999 Sb. o ozbrojených silách České republiky, ©1997–2023).

3.1 Armáda České republiky

Armáda České republiky představuje hlavní část ozbrojených sil. Jejím úkolem je chránit suverenitu, územní integritu a bezpečnost České republiky a jejích spojenců, podílet se na mezinárodních operacích, účastnit se mise a plnit další úkoly v souladu s národními zájmy a bezpečnostními potřebami. Přímé řízení a velení vojskům spadá pod generální štáb, v jehož čele stojí náčelník generálního štábu, kterým je genmjr. Karel Řehka. Armáda ČR vznikla 1. ledna 1993 spolu se vznikem České republiky. Armádu tvoří pozemní síly, vzdušné síly, Velitelství výcviku – Vojenská akademie a aktivní zálohy.

Armáda České republiky (dále jen „Armáda“) plní výše uvedené základní úkoly svěřené ozbrojeným silám a dále může být v souladu s českým právním řádem použita v celé řadě situací jak v době míru, tak po vyhlášení nouzového stavu, stavu ohrožení státu nebo válečného stavu. Síly a prostředky armády lze využít k ochraně státních hranic, při zajišťování ústavního pořádku a bezpečnosti státu a střežení objektů důležitých pro obranu státu, plní úkoly ve prospěch integrovaného záchranného systému a Policie ČR, pokud jsou tyto úkoly vyžádány, jako například pomoc v nemocnicích v době pandemie covidu-19, či hlídání hranic a okresů s Policií ČR.

3.1.1 Velitelství pro operace

Velitelství pro operace (VeOper) komplexně odpovídá za plánování, výstavbu, nasazení, řízení a podporu sil a prostředků (SaP) ozbrojených sil České republiky v operacích na území České republiky i v zahraničí. Vede trvalý přehled o situaci v zájmových prostorech a prostorech nasazení ozbrojených sil České republiky. Je gestorem výběru, přípravy a vyslání vojáků do pozorovatelských a jiných funkcí v mírových operacích (pozorovatelských misích), zejména Organizace spojených národů (OSN), Organizace pro bezpečnost a spolupráci v Evropě (OBSE) a Evropské unie (EU). Je výkonným prvkem v procesu bojové a mobilizační pohotovosti a krizového řízení v rámci Ministerstva obrany a ozbrojených sil České republiky (Ročenka ministerstva obrany, ©2021).

3.1.2 Pozemní síly

Velitelství pozemních sil zajišťuje taktickou úroveň velení a řízení, plánuje, řídí a organizuje přípravu sil a prostředků. Požadovaného efektu mimo jiné dosahuje vhodnou kombinací použití mechanizovaných, výsadkových, tankových a lehkých motorizovaných jednotek. Velitelství pozemních sil sídlí od poloviny roku 2020 v Olomouci. Pozemní síly

představují jádro struktury Armády České republiky, tvoří jej přibližně 13 tisíc vojenských profesionálů. Hlavním úkolem pozemních sil je příprava sil a prostředků k zajištění obrany České republiky a k plnění mezinárodních závazků. Pozemní síly se vyznačují vysokou mobilitou, flexibilitou, palebnou silou včetně odolnosti proti působení nepřítele. Jsou strukturovány a vybaveny tak, aby mohly plnit hlavní úkoly a působit v celém spektru operací. Tvoří je bojové síly, síly bojové podpory a síly bojového zabezpečení (Velitelství pozemních sil AČR, ©2023).

3.1.3 Velitelství kybernetických sil a informačních operací

Informační a kybernetické síly jsou samostatným druhem sil AČR, jehož posláním je budovat schopnosti působit v kybernetickém prostoru a informačním prostředí. Velitelství informačních a kybernetických sil působí nezávisle, společně nebo v součinnosti s ostatními druhy sil a Vojenským zpravodajstvím. Spolupracuje s dalšími prvky kybernetické bezpečnosti a obrany České republiky. Je schopné vést plné spektrum operací v kybernetickém prostoru včetně informačních a psychologických operací a podílet se na civilně-vojenské spolupráci (Velitelství informačních a kybernetických sil, ©2023).



Obrázek 1 – Armáda ČR (Army.cz, © 2023)

4 VZDUŠNÉ SÍLY ČESKÉ REPUBLIKY

Protiletectká obrana vzdušného prostoru vč. zabezpečení vzdušných hranic státu patřila mezi významné úkoly ozbrojených sil. Potřeba spolehlivého přikrytí před vzdušnými údery zvyšovalo nebezpečí, že do výzbroje letectva předpokládaného protivníka bylo zázemí nukleárních a chemických zbraní“(Vystavěl, str.27, 2016). Vzdušné síly mají nezastupitelnou roli při podpoře pozemních sil, při zabezpečení mobility vojsk a úkolů týkajících se přepravy. V rámci aliančních dohod se podílí na střežení vzdušného prostoru koaličních partnerů (pobaltské státy a Island), na mezinárodních operacích a spojeneckých cvičeních. Zabezpečují také službu pátrání a záchranu posádek letounů v krizových situacích (SAR), leteckou záchrannou službu v Plzni-Líních a létají pro Institut klinické a experimentální medicíny (IKEM). Navíc jako součást IZS jsou připraveny zasahovat při živelních pohromách a katastrofách jako například v roce 1997 a 2002 při povodních. Své schopnosti podobně jako pozemní síly pravidelně prezentují na veřejnosti v rámci dnů NATO v Ostravě či v rámci různých leteckých dnů, jako například letecký den CIAF v Hradci Králové.

V civilní sféře se musí všichni účastníci leteckého provozu řídit všeobecnými předpisy a informacemi o letectví. Existují normy pro vlastníky a provozovatele letadel, základní informace o požadavcích souvisejících s pořízením, vlastnictvím, provozem a údržbou soukromého letounu. Každý kontinent se řídí vlastními doporučeními, pro Evropu platí základní nařízení 2018/1139, pro Ameriku lze využít General Aviation Information 2008, Plane Sense (Federal Aviation Administration, ©2008).

4.1 Bojové jednotky

Součástí bojových jednotek jsou dvě základny. První disponuje stíhacím letectvem a je dislokována v Čáslavi, druhá základna je vyzbrojena vrtulníkovým letectvem. Bojové jednotky jsou nejvíce vidět, neboť se podílí na zabezpečení střežení vzdušného prostoru, na výcviku a dalších důležitých operacích nejen v ČR, ale i v zahraničí.

4.1.1 21. Základna taktického letectva Čáslav

Základna vojenského taktického letectva se nachází na letišti v Čáslavi, v kraji Vysočina. Tato základna je hlavním leteckým útvarem Letectva Armády ČR a sídlí zde především stroje JAS-39 Gripen, které jsou určeny k obraně vzdušného prostoru ČR.

Mezi nejpodstatnější úkoly této základny patří:

- Zabezpečení pohotovostního systému NATO s vyčleněnými víceúčelovými letouny JAS-39 Gripen,
- zabezpečení ochrany citlivých objektů v rámci Národního posilového systému protivzdušné obrany ČR pomocí lehkých bojových podzvukových letounů L-159 Alca,
- zabezpečení leteckého výcviku pilotů díky dvoumístným letounům L-159 T1 a JAS-39 D,
- účast na cvičeních na území ČR a v zahraničí, například v pobaltských zemích nebo na Islandu,
- neustálá integrace sil a prostředků základny taktického letectva do struktur NATO a účast v zahraničních operacích,
- pomoc vojenským i civilním letadlům v jasně daných případech, například stav nouze, ztráta spojení, únos,
- v neposlední řadě také prezentace Armády ČR na veřejnosti, či schopnost hostit zahraniční jednotky (21. základna taktického letectva Čáslav, 2014).

Datem 1. ledna 1995 byl letišti Čáslav oficiálně přidělen současný statut ochrany vzdušného prostoru České republiky. Výstavba letiště je datována k roku 1952 a v listopadu 1954 byla letišti Čáslav zkolaudována vzletová a přistávací dráha. Jedním z prvních uživatelů byl 8. stíhací letecký pluk z letiště Praha-Kbely s letouny MiG-15. S postupujícím časem a reorganizacemi v armádě se měnila i technika na letišti. Od stíhacích letounů MiG-15 a transformaci na stíhací bombardovací pluk s upravenými stíhacími bombardovacími verzemi MiG-15SB. Přes období roku 1964, kdy je pluk přezbrojován nadzvukovými stíhacími bombardovacími letouny Su-7, dále v roce 1977 je přezbrojen na nadzvukové stíhací bombardovací letouny MiG-23. Až po rok 1994, kdy byla připravena rozsáhlá reorganizace vojenského letectva s cílem snížit počet leteckých pluků a přizpůsobit počty letectva ekonomickým možnostem státu (21. základna taktického letectva Čáslav, 2014).

Do Čáslavi se přemístila samostatná stíhací letka z letiště Přerov, vyzbrojená letouny MiG-21MF, MiG-21UM a L-39ZA a z rušeného 1. stíhacího leteckého pluku „Zvolenského“ z letiště České Budějovice letouny MiG-23ML a L-39ZA, také se sem počátkem roku 1994 přesunula 1. „žatecká“ stíhací letka, která s sebou přinesla tradice tzv. „Tygří letky“ i na

čáslavské letiště. Následně je od roku 1995 vytvořena letecká základna a stíhací bombardovací letectvo v Čáslavi je vystřídáno letectvem stíhacím. V roce 1997 dochází v Armádě ČR a vojenském letectvu k další reorganizaci. 4. základna stíhacího letectva je přejmenována na 4. základnu taktického letectva (4.zTL) v podřízenosti Velitelství vzdušných sil Armády České republiky. V roce 1999 je základně udělen historický název „Zvolenská“ (21. základna taktického letectva Čáslav, 2014).

Od 12. března 1999, dne vstupu ČR do NATO, je 4. základna taktického letectva začleněna do systému PVO NATO (NATINADS). Úkoly ochrany vzdušného prostoru České republiky v rámci NATINADS plní stíhacími letouny MiG-21MFN, dále v rámci přezbrojení vzdušných sil AČR je v období let 2000 až do konce roku 2003 základna postupně vyzbrojována víceúčelovými podzvukovými lehkými bojovými letouny české výroby Aero L-159 ALCA (Historie základny, ©2004–2014). V roce 2003 je realizována další dlouhodobě připravovaná rozsáhlá reforma Armády ČR, kdy je základna přejmenována na 21. základnu taktického letectva. Základna taktického letectva je organizačně členěna na velitelství a štáb, křídlo taktického letectva se dvěma taktickými letkami, jednotky logistiky letectva, logistiky vojsk, radiotechnického zabezpečení a zabezpečení velení. Od dubna 2005 je letecká základna vyzbrojena letouny JAS-39 C a JAS-39 D (21. základna taktického letectva Čáslav, 2014).



Obrázek 2 – Letecká základna Čáslav (Magnet press, Slovakia, s.r.o., © 2018)

4.1.2 22. Základna vrtulníkového letectva Sedlec

Základna vrtulníkového letectva vznikla dne 1. prosince 2013 sloučením leteckých základen v Přerově a Náměšti. Je umístěna v posádce Sedlec, Vícenice u Náměště nad Oslavou. Do výzbroje základny patří dopravní vrtulník Mi-171 Š a bitevní vrtulník Mi-24/35.

Hlavní úkoly základny vrtulníkového letectva:

- Realizace leteckého výcviku na provozovaných typech vrtulníků a jeho všestranné zabezpečení,
- v současné době příprava a přechod na nové typy vrtulníku AH-1Z Viper a UH-1Y Venom,
- zabezpečení přípravy a výcviku předsunutých leteckých návodčích (Joint Terminal Attack Controller, JTAC),
- zabezpečení a ochrana vzdušného prostoru v rámci Národního posilového systému (NaPoSy) stroji Mi-24/35,
- zabezpečení služby LPZS a plnění úkolů ve prospěch Integrovaného záchranného systému ČR stroji W-3A Sokol,

- tvoření sil a prostředků pro nasazení v úkolových uskupeních na území ČR a v zahraničních operacích a podílení se na jejich přípravě a výcviku,
- poskytování podpory hostitelské země „HOST NATION SUPPORT“ (HNS) prvkům AČR a NATO,
- zajišťování účasti vlastních sil a prostředků útvaru na cvičeních v ČR a v zahraničí, pomocí vrtulníků Mi 171 Š a Mi 24/35,
- prezentace AČR na veřejnosti a zajištění biologické ochrany letiště (22. základna vrtulníkového letectva, 2014)

Dějiny vzniku letecké základny jsou spjaty se vznikem 20. stíhacího leteckého pluku na letišti Čáslav roku 1956, kde ze začátku působili s letouny MiG-15 a MiG-15 bis. Následně byl roku 1958 zařazen do sestavy 22. stíhací letecké divize, s velitelstvím v Brně. A v rámci redislokace se 20. stíhací pluk v roce 1960 přesunul na nově vybudované letiště v Náměšti nad Oslavou.

V následujících šedesátých letech přišla změna na stíhací bombardovací letecký pluk s letouny MiG-15 SB, Su-7 BM a v roce 1971 byla letecká základna vyzbrojena letouny L-29. V průběhu sedmdesátých a osmdesátých let se pluk účastnil spousty cvičení doma i v zahraničí a stává se nejdůležitější základnou, kde je veden výcvik pilotů pro potřeby stíhacího bombardovacího letectva.

Koncem osmdesátých let probíhá přezbrojení na nové letouny Su-22 a dochází k ukončení výcviku na letounech Su-7. Díky reorganizaci AČR v roce 1994 vznikla základna taktického letectva v Náměšti nad Oslavou, vyzbrojená letouny Su-22, a byly sem přesunuty letouny Su-25, které zde ukončily činnost koncem roku 2000. Podobný osud čekal i letouny Su-22 o dva roky později. V prvním čtvrtletí roku 2001 základna obdržela nové letouny L-159 ALCA. V následujících letech byla zahájena přestavba a výstavba letecké základny dle požadavků tak, aby svými kritérii splňovala požadavky standardní letecké základny NATO. (Náměšťsko, 2011).



Obrázek 3 – Letecká základna Sedlec (Czech air force, ©2019)

4.2 Jednotky bojové podpory

Jednotky bojové podpory jsou sestaveny ze základny dopravního letectva Praha-Kbely, protiletadlového pluku Strakonice a pluku velení a řízení ve Staré Boleslavi – Brandýs nad Labem. Zabezpečují bojovou podporu vzdušných sil, zejména neustálý přehled o vzdušné situaci pomocí radarových čidel, v případě nebezpečí pozemní protiletadlovou ochranu a dopravu leteckými speciály.

4.2.1 24. Základna dopravního letectva Praha-Kbely

Základna dopravního letectva se nachází na letišti v Praze-Kbelích, je specializovaná na dopravní letectví a sídlí zde letouny typu CASA C-295M, L-410 Turbolet, Yak-40, Mi-171Š, Mi-17 a další.

Nejvýznamnějším úkolem základny je přeprava osob vojenskými dopravními letouny a vrtulníky a také transport nákladu s použitím transportních letounů a vrtulníků. Tyto lety jsou prováděny v rámci České republiky. Kromě toho plní mimořádné úkoly při zabezpečení přeprav ústavních a vládních činitelů, zahraničních návštěv a jiné úkoly podle rozhodnutí vlády ČR. Dále provádí lety pro potřeby zdravotnické služby ČR – transplantační program (LZS a SAR) stroji W-3A Sokol. Speciální lety MEDEVAC v rámci plnění úkolů NATO. Lety zaměřené na vzdušný průzkum, fotografické snímkování, letecké laserové skenování. Oblety prostředků radiotechnického zabezpečení letectva, jako například

světelných návěstidel, radiolokačních čidel, radionavigačních prostředků (24. základna dopravního letectva Praha – Kbely, 2014).

Začátky vzniku letiště jsou datovány k roku 1918, krátce po vzniku Československé republiky. Následujícího roku zde byly zahájeny pravidelné lety Československých aerolinií. Ve třicátých letech zde zahajuje činnost 1. Pražský letecký pluk, vybaven rakouskými letouny a v pozdějších letech i letouny domácích leteckých výrobců. Následně byly v Kbelích položeny organizační základy dalších tří leteckých pluků čs. vojenského letectva se zaměřením na stíhací, lehké a těžké bombardovací letectvo, které byly postupně přesunuty do Hradce Králové, Milovic a Brna. Na jaře roku 1939 patřilo kbelské letiště k vůbec prvnímu zabíranému vojenskému zařízení. Poválečná doba nahrávala rozvoji vojenské letecké dopravy, zejména z důvodu naléhavé potřeby přepravy osob a materiálů a také kvůli celkovému rozpadu ČSA, proto také vznikl Letecký dopravní pluk (24. základna dopravního letectva Praha – Kbely, 2014).

Přes mnohé organizační reformy v letectvu v následujících desetiletích se kbelská základna většinou stále věnovala přepravě vládních činitelů, materiálů a plnila úkoly jako dopravu leteckého pluku s různou technikou, která byla postupně obměňována. Jako příklad můžeme uvést vrtulníky Mi-1, Mi-4, Mi-8 S, Mi-17, W-3A Sokol a letouny Il-14, AV-14 L-410, An-24, An-26, JAK-40, TU134 a TU-154, Airbus A-319, Casa C-295 (24. základna dopravního letectva Praha – Kbely, 2014).

Pro zajímavost lze uvést osud jednoho letounu TU-154 s imatrikulačním znakem OK-BYZ, který je také označován jako „Naganský expres“, jenž měl na starost přepravu našich olympioniků z Japonska do České republiky. Díky obětavosti osob, kterým nebyl osud tohoto letounu lhostejný, darům a crowdfundingové kampani Velký přelet aneb Stádo slonů uchem jehly se podařilo tento letoun zachránit a nyní je umístěn v Leteckém muzeu v Kunovicích (Muzeum Kunovice, 2019).



Obrázek 4 – Letoun TU-154 M (Muzeum Kunovice, ©2019)

4.2.2 25. Protiletadlový raketový pluk Strakonice

Protiletadlový raketový pluk Strakonice je jednotka, která je součástí Vzdušných sil Armády České republiky a sídlí v městě Strakonice v Jihočeském kraji v České republice. Prvořadý úkol protiletadlového raketového pluku je zabezpečení ochrany protivzdušné obrany České republiky a objektů státního významu, mezi které patří jaderné elektrárny, letecké základny, průmyslové aglomerace, před vojenským i nevojenským napadením ze vzdušného prostoru ČR. Pluk rovněž zabezpečuje protivzdušnou obranu jednotek plnících bojové úkoly. Hlavní výzbrojí strakonického útvaru jsou protiletadlové raketové systémy. Do výzbroje 251. protiletadlového raketového oddílu patří ruský komplex 2K12 KUB (označení v NATO SA-6). 252. protiletadlový raketový oddíl je vybaven systémy RBS-70 a RBS-70NG, který je naváděn laserově. Příslušníci 251. protiletadlového raketového oddílu patří do Národního posilového systému protivzdušné obrany České republiky. Vojáci z povolání 252. protiletadlového raketového oddílu jsou zařazováni do struktur NATO v rámci jednotek NRF – Sil rychlé reakce NATO a Battle Group EU – bojového uskupení EU (25. protiletadlový raketový pluk, 2014).

V současné době je tento protiletadlový pluk jediný svého druhu v České republice a je mu svěřeno mnoho důležitých úkolů, tak jako v minulosti, kdy kupříkladu příslušníci strakonického útvaru zcela zabezpečovali ochranu jaderných elektráren Temelín, Dukovany

a letiště Ruzyně po teroristických útocích 11. září 2001 (25. protiletadlová raketový pluk, 2014).

V následujícím roce se podíleli na zabezpečení vzdušného prostoru při mezinárodním summitu NATO v Praze, obdobně pak v roce 2007 během návštěvy prezidenta USA George Bushe v České republice (25. protiletadlová raketový pluk, 2014).

Vojáci se také podíleli na odklizení následků ničivých povodní v jižních Čechách, byli vyčleněni pro potřeby Policie ČR v hlavním městě Praze, střežili vnější perimetr areálu muničního skladu ve Vrběticích na Zlínsku. Strakonický útvar je nyní součástí úkolového uskupení pozemní protivzdušné obrany v Litvči, kde působí v alianční misi eFP (enhanced Forward Presence) (25. protiletadlová raketový pluk, 2014).

4.2.3 26. Pluk velení, řízení a průzkumu Brandýs nad Labem

Město Brandýs nad Labem-Stará Boleslav má bohatou vojenskou tradici už od roku 1773, kdy zde byla zřízena první vojenská posádka. V dalších staletích se zde vystřídala řada pluků, které většinou byly doménou císařské kavalerie. Dále se v tomto městě vystřídaly útvary dělostřelecké a roku 1981 zde bylo umístěno Velitelství protivzdušné obrany státu se svým Ústředním velitelským stanovištěm. Po sametové revoluci roku 1989 v posádce působilo Velitelství letectva a PVOS, Velitelství 4. Sboru PVO a v roce 1997 zde vzniká Velitelství Vzdušných sil AČR (26. Pluk velení, řízení a průzkumu Brandýs nad Labem, 2014).

Další reorganizací bylo Velitelství Vzdušných sil AČR včleněno do struktury Společných sil AČR Olomouc roku 2003. 26. brigáda velení, řízení a průzkumu vznikla jako nástupce Národního střediska velení Vzdušných sil Stará Boleslav, Sektorů průzkumu a uvědomování Brno a Chomutov, Řízení letového provozu Praha, Provozního pluku velitelství Vzdušných sil Stará Boleslav, Střediska podpory velení Stará Boleslav a části Základny komunikačních a informačních systémů Praha roku 2004. Posléze roku 2013 díky reorganizaci byla 26. brigáda dne 1. prosince 2013 reorganizována na 26. pluk velení, řízení a průzkumu (26. Pluk velení, řízení a průzkumu Brandýs nad Labem, 2014).

Jedny z nejdůležitějších úkolů, které pluk zabezpečuje, je plnění úkolů pro potřeby NATINAMDS a Národního posilového systému. To znamená zabezpečit nedotknutelnost vzdušného prostoru České republiky a tento úkol je plněn nepřetržitě 7 dní v týdnu, 24 hodin denně, a to díky radiolokační technice, kterou má ve výzbroji, čímž může zjišťovat a sledovat objekty ve vzdušném prostoru nejen nad Českou republikou. Díky těmto informacím mohou příslušníci pluku vyhodnocovat a řídit letový provoz a vytvářet

rozpoznaný obraz o vzdušné situaci. Systémy zpracování dat jsou schopny poskytovat komplexní radiolokační informaci o letovém provozu ve vzdušném prostoru ČR i mimo něj. Jedním z dalších prvků jsou jednotky, které zabezpečují koordinaci vojenského letového provozu s civilními orgány řízení letového provozu Praha, výcvik řídicího letového provozu, management vzdušného prostoru pro pružné využívání vzdušného prostoru a další (26. Pluk velení, řízení a průzkumu Brandýs nad Labem, 2014).

4.3 Jednotky bojového zabezpečení

Do jednotky bojového zabezpečení patří Správa letiště Pardubice. Mezi hlavní úkoly Správy letiště Pardubice patří zabezpečení a naplňování smluvních vztahů mezi armádou České republiky a Leteckou opravnou Malešice LOM Praha s Centrem leteckého výcviku CLV. Obzvláště důležité je zajištění základního leteckého výcviku posluchačů Univerzity obrany Brno a mladých pilotů leteckých základen AČR a také plnění úkolů spojené se zabezpečením funkce náhradního letiště pro letecké základny AČR a leteckou techniku armád NATO, zvláště při jejich rekonstrukcích, pořizování nových prostředků letištní a radionavigační služby. Neméně zásadní je též plnění úkolů Cross-servicingu pro vojenské letouny, podílení se na zabezpečení pohotovostního systému NATINAMDS, schopnost pro plnění úkolů „Narušitel-Zátaras“. Důležité je i plnění komplexního zabezpečení nepřetržitého provozu letového provozu. Dle mezinárodních a bezpečnostních smluv je nutné zabezpečení mezinárodní pozorovací mise o otevřeném nebi – Open Skies, kdy technický roj obrazového zpravodajství, jediný v rámci AČR, provádí zpracování a vyhodnocování obrazových informací získaných organickými silami a prostředky pozemního a vzdušného průzkumu fotolaboratorní i digitální cestou (Správa letiště Padubice, 2014).

4.4 JAS 39 Gripen

Letoun JAS-39 Gripen patří do skupiny víceúčelových bojových letounů. Je vyvinut korporací Saab/British Aerospace, osazen jedním motorem, s typickým plně stavitelným plovoucím předkřídlem a jednoduchým delta křídlem. Je vybaven tříkolovým hydraulicky zatahováním podvozkem. Je to jediný typ letounu ve výzbroji AČR, který je schopen dosahovat nadzvukové rychlosti. Díky jeho celkové aerodynamické koncepci s malými rozměry a nízkou hmotností se řadí mezi letouny, které zaručují vynikající obratnost a snadnou ovladatelnost ve všech režimech letu v celém rozsahu rychlostí a v různých výškách (AČR, 2023).



Obrázek 5 – JAS-39 Gripen (Czech air force, © 2023)

Takticko-technická data letounu JAS-39 Gripen. Rozměr: délka 14,1 metru, výška 4,5 metru, rozpětí křídel 8,4 metru. Prázdná hmotnost: 5700 kilogramů, maximální vzletová hmotnost 14 000 kilogramů. Pohonná jednotka: proudový motor Volvo Aero RM 12 s tahem 80 kN (8000 kilogramů), se kterým letoun dosahuje maximální rychlost Mach 2 (2400 kilometrů v hodině). Vyzbrojen je kanonem typu Mauser Bk-27 ráže 27 milimetrů s regulovatelnou kadencí 1100 až 1700 ran za minutu a na pěti závěsnících může nést různé druhy řízených střel, nebo víceúčelovou kontejnerovou zbraň. Mezi hlavní prvky integrovaného systému průzkumu a řízení palby patří vnitřní víceúčelový radar PS-05/A, který je schopen zjišťovat, zaměřovat, identifikovat a automaticky sledovat současně více cílů v horní i dolní polosféře. Zvládá mapovat terén s možností volby rozlišovací schopnosti a s výstrahou před terénními překážkami. Zabezpečuje zaměřování a řízení palby palubního kanónu a automatické navádění řízených střel. Použitím technologie optických vláken je zvýšena odolnost radioelektronického vybavení proti elektronickému rušení a elektromagnetického impulzu. Dále do výbavy letounu patří průzkumný systém s optoelektronickými senzory, infračervená kamera s dopředným snímáním, videokamera ED 5040 a zobrazovací systém EP-17. A rovněž také systém výstrahy a elektronického boje EWS-39, jenž je určen k zabezpečení vlastní ochrany letounu, zjišťování, zaměřování poloh, analýze zdrojů vyzařování, k řízení protipatření elektronického boje (AČR, 2023).

4.5 Mil MI 24

Mil Mi-24 je dvumotorový bitevní vrtulník s pětistým nosným a třílístým vyrovnávacím rotorem s charakteristickým tvarem, kdy má dvoumístná pilotní kabina výškově odstupňované pilotní sedačky. V přední pozici sedí střelec/pilot, v zadní pozici je umístěna sedačka pilota/velitele (AČR, 2023).



Obrázek 6 – Mil Mi 24 (Army.cz, ©2023)

Takticko-technická data vrtulníku Mil Mi-24. Rozměr: délka trupu 17,51 metru, výška 6,5 metru, délka s otáčejícími se rotory 19,79 m. Prázdňá hmotnosť: 8400 kg, maximální vzletová hmotnosť 12 500 kg. Pohonná jednotka: dva motory TV3-117 VMA o výkonu 1 638 kW, se kterými dokáže vrtulník vyvinout maximální rychlost 310 km/h, cestovní rychlost 260 km/h a stoupavost u země 750 m/min. Pod příďí vrtulníku se nachází otočná věž s čtyřhlavňovým rotačním kulometem 9A624 ráže 12,7 mm, který může pojmout až 1470 nábojů. Vrtulník je vybaven čtyřmi závěsníky, na které lze zavěsit přídavnou výzbroj, mezi kterou může patřit blok UB-32 s neřízenými raketami S-5 ráže 57 m, čtyři letecké pumy o hmotnosti 100 kg nebo 250 kg, případně dvě 500kg pumy. Tyto letecké pumy mohou být nahrazeny napalmovými nádržemi. Lze zavěsit čtyřnásobné raketnice pro protizemní neřízené rakety ráže 122 mm. Konce křídel jsou osazeny lištami pro 2 kusy protitankových řízených střel systému Falanga. S následnou modernizací je u těchto typů vrtulníků vylepšen naváděcí systém, nově může nést bloky B-8 V s 20 kusy neřízených raket S-8 ráže 80 mm, kanónové kontejnery s dvouhlavňovým kanónem, univerzální zbraňové kontejnery, které mají možnost instalace automatického granátometu, nebo jednoho čtyřhlavňového kulometu a dvou čtyřhlavňových kulometů (AČR, 2023).

5 RADIOLOKAČNÍ TECHNIKA

Radary je možné rozdělit do několika skupin. Rozdělení podle principu činnosti:

Aktivní radary, poloaktivní radary, podle pracovní frekvence, podle charakteru vysílaného signálu, podle účelu použití (Novák, Kandra, 2018).

„Základní charakteristiky, podle kterých hodnotíme vlastnosti a kvalitu radarů, jsou dosah, krytí, pravděpodobnost detekce cíle, přesnost určení polohy cíle v dálce a azimutu, rozlišovací schopnost v dálce a azimutu. Všechny tyto charakteristiky závisejí na množství dalších parametrů radarů, jako jsou pracovní frekvence, výkon vysílače, šířka vysílaných impulsů, šířka horizontálního svazku antény, citlivost přijímače, opakovací frekvence, čas trvání jednoho otočení antény apod“ (Novák, Kandra, 2018).

Radiolokační technika spadající pod 26. pluk velení a řízení ve Staré Boleslavi slouží ke zjišťování a sledování objektů ve vzdušném prostoru. V nynější době se připravuje zbrojení na moderní radiolokátory schopné pokrýt požadavky na tvorbu a distribuci informací o vzdušné situaci. Nedílnou součástí radiolokační výzbroje jsou i síly a prostředky aktivní a pasivní obrany těchto prostředků. Systémy zpracování dat jsou schopny poskytovat komplexní radiolokační informaci o vzdušném prostoru nad územím ČR i mimo něj. Tyto systémy jsou plně kompatibilní s obdobnými systémy v rámci NATO a patří mezi nimi k technické i operační špičce (26. Pluk velení, řízení a průzkumu, ©2014).

Do výzbroje patří tato technika: páteřní radar protivzdušné obrany RAT-31DL, přehledový radiolokátor RL-4A, RL-5M, ST-68U, dálkoměr P-37, výškoměr PRV-17. Tato radiolokační technika pracuje na principu aktivní radiolokace. V současné době probíhají vojenské zkoušky nového mobilního radiolokátoru izraelské výroby Elta EL/M 2084 MMR, který by měl nahradit zastaralé radiolokátory ruské výroby (26. Pluk velení, řízení a průzkumu, ©2014).

5.1 Aktivní radiolokační technika

Princip aktivního radaru je založen na vyslání vysokofrekvenční elektromagnetické energie skrze anténní aperturu do prostoru a poté přijímání energie odražené od různých objektů (pohybující se cíle – letadla, ptáci, meteorologické objekty, nepohybující se cíle – budovy, stromy, kopce). Radar tyto objekty vyhodnotí a dále zpracovává jen zájmové objekty,

o nichž dokáže zjistit maximálně tři parametry. Šikmou vzdálenost, azimut a výšku vzhledem k poloze radiolokátoru.

Některé radary jsou ještě vybaveny sekundárním radarem. Tento radar aktivně vyšle signál ve formátu dotazu k letounu o frekvenci 1030 MHz a letoun vybaven odpovídačem zašle zpět odpověď radaru na frekvenci 1090 MHz. V případě ohrožení dokáže letoun díky tomuto módu na sebe upozornit, např. ztráta spojení 7600, únos, protiprávní čin 7500, stav nouze 7700. Podle alfy lze zjistit, jestli se jedná o řízené, nebo neřízené lety, či je použit testovací transpondér. Dotazem typu C radiolokátor dostane informaci o barometrické výšce letounu. Nejmodernější typ je mód S, kdy letoun může poskytnout mnohem více informací o sobě než v jednoduchých módech A, C. Letoun má svoji jedinečnou s – adresu, která je mu přidělena zodpovědným úřadem, a to na celou dobu životnosti. Mění se pouze ve výjimečných případech. Informace, které může letoun poskytnout, jsou přesně dané v leteckých předpisech. Vojenské módy dotazování jsou označeny čísly jedna až pět. V minulých letech Armáda České republiky zavedla zařízení umožňující na některých typech radiolokátoru používat mód pět. Jedná se o šifrovaný mód, který je používán v armádách NATO a v armádě USA. Tento mód poskytuje hlavně informaci o tom, jestli je dotazovaný objekt „vlastní“, či je označen jako „cizí neidentifikovatelný objekt“. Tímto odpovídačem nemusí být vybavena pouze letecká technika, ale i technika pozemní, což umožní přehled o postavení vlastních jednotek.

5.1.1 Radiolokační stanoviště

Radiolokační stanoviště 262. radiotechnického praporu, spadající pod 26. pluk velení a řízení, jsou strategicky rozmístěny na území České republiky. Jedná se o sedm rot s radiolokační technikou, která by měla poskytnout co nejlepší pokrytí vzdušného prostoru v různých letových hladinách. Jedná se o stanoviště, která jsou umístěna v katastrech obcí Nepolisy, Polička, Stará Ves, Sokolnice, Třebotovice u Českých Budějovic, Planá – Kříželec, Hrušovany – Lažany.



Obrázek 7 – Radiolokační stanoviště (Zdroj autor, 2023)

5.1.2 Radiolokační technika

Armáda České republiky disponuje vesměs starší radiolokační technikou vyráběnou v Sovětském svazu, dále radary československé výroby a dvěma radiolokátory, které byly vyrobeny v Itálii. Z tohoto důvodu je v letošním roce a v následujících letech plánována obměna radiolokátorů sovětské výroby za radiolokátory z Izraele.

Radiolokátor RAT-31DL

Moderní stacionární třídímenzionální radiolokátor protivzdušné obrany RAT-31 DL (italské výroby), známý také pod zkratkou FADR, dokáže měřit šikmou vzdálenost, azimut a výšku cíle. Je určen k zapojení do aliančního systému integrované protivzdušné obrany NATINAMDS. Radar zajišťuje nepřetržitý přehled o vzdušné situaci a má ve vrchní části integrovanou anténu pro systém IFF – Identifikation friend or foe. Dosah je do vzdálenosti 470 km a výšky 30 km. Vzhledem k jeho velikosti a požadavku na nepřetržitý provoz je celý systém umístěn vně ochranné kopule (26. Pluk velení, řízení a průzkumu, ©2014).



Obrázek 8 – RAT-31DL anténa uvnitř ochranné kopule (Ministerstvo obrany, ©2014)

Radiolokátor RL-4AS, RL-5M

Přehledový radiolokátor RL-4AS (československé výroby) a modernizovaný RL-5M se sekundární anténou je oproti předchozí verzi určen k průzkumu vzdušných cílů a k zabezpečení aktivních prostředků protivzdušné obrany. Zachycuje vzdušné cíle a identifikuje jejich souřadnice (azimut a šikmou dálku). Dosah je do vzdálenosti 200 km a výšky 12 km. Tento typ radaru se hojně využívá v různých modifikacích na vojenských a civilních letištích nejen v ČR, ale i v zahraničí. Souprava se skládá z přistávacího radiolokátoru, přehledového radiolokátoru, řídicího pracoviště a sekundárního radiolokátoru. Tento typ radaru byl na letištích nahrazen typem RL-2000, kterou vyrábí firma Eldis Pardubice, jež se podílí i na servisování radarů RL-4AS a RL-5M (26. Pluk velení, řízení a průzkumu, ©2014).



Obrázek 9 – RL-5M (Ministerstvo obrany, ©2014)

Radiolokátor ST-68U

Radiolokátor ST-68U CZ je třidimenzionální mobilní radar určený k radiolokačnímu průzkumu a ke sledování prostoru v nízkých letových hladinách, především kvůli nízko letícím cílům. Radiolokátor zabezpečuje měření ve třech souřadnicích (azimut, šikmá délka a polohový úhel) a umožňuje určit polohu zdroje aktivního rušení. Zařízení je po modernizaci schopno plně automatizovaně zabezpečit výstup kvalitních radiolokačních dat. Dosah je do vzdálenosti 100 km a výšky 9 km (26. Pluk velení, řízení a průzkumu, 2004–2014).



Obrázek 10 – ST-68U (Ministerstvo obrany, ©2014)

Výškoměr PRV-17 a dálkoměr P-37

Tyto dva radiolokátory slouží k navádění stíhacího letectva na vzdušné cíle a také, je provozován pro radiolokační průzkum. Radiolokátor zabezpečuje vyhledávání vzdušných cílů v rozmezí dosahu a měření souřadnic (azimut a šikmá dálka), měření azimutu zdroje aktivního rušení a měření souřadnic (včetně charakteristik) jaderného výbuchu. Je uzpůsoben ke spolupráci s výškoměrem P-37. Dosah 350 km, výška 25 km pro P-37 a 400 km s výškou 85 km pro PRV-17. (26. Pluk velení, řízení a průzkumu, 2004–2014). Tyto radiolokátory sovětské výroby by měly být nahrazeny novými mobilními radiolokátory (MADR) izraelské výroby ELTA ELM 2084 MMR, které v současné době procházejí vševojskovými zkouškami, které by měli být ukončeny v letošním roce.



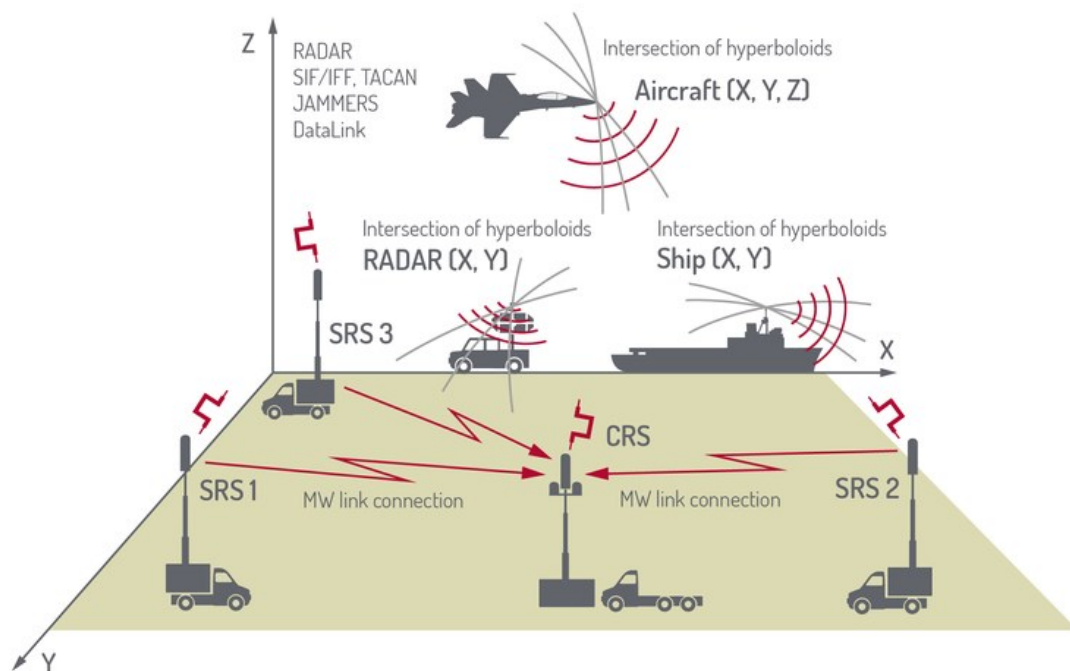
Obrázek 11 – P-37 a PRV-17 (Ministerstvo obrany, ©2014)

„Společně s fungující dvojicí radarů FADR (Fixed Air Defence Radar) s dlouhým dosahem se radary MADR stanou základními senzory zajišťujícími přehled o situaci ve vzdušném prostoru ČR“ (Armadninoviny.cz, 2023). Instalací moderních radiolokátorů a systémů velení a řízení umožní české PVO lepší identifikaci vzdušných cílů, schopnější zjišťování polohy cílů s malou efektivní odraznou plochou (drony, přesné zbraně dlouhého dosahu atd.), plně automatizovat provoz radiolokační techniky a snížit demaskující příznaky při provozu radiolokační techniky (využití mobilnosti radarů MADR) (Armadninoviny.cz, ©2022).

5.2 Pasivní radiolokační technika

Pasivní sledovací technika pracuje na jiném principu než aktivní radiolokátory, které ke zjištění cíle musí vyslat aktivně vysokofrekvenční signál. Pasivní systémy žádný signál nevysílají, ale pouze přijímají veškeré signály v prostoru, z nichž vyselektují užitečný signál. Letouny používají rádiovou komunikaci, palubní radiolokátory, odpovídače IFF, jsou také

zdroji elektronického vyzařování. Díky všem těmto signálům je pasivní systém dokáže zachytit. Pro získání dvoudimenzionálních souřadnic o cíli je nutno použít minimálně dvě přijímací stanoviště. Nejčastější používané metody pro zjišťování pozice zdroje – cíle jsou: triangulační metoda, metoda vrcholového úhlu, časoměrně-hyperbolická metoda, metoda doppler – difference. Tyto metody sledování cíle jsou závislé na elektromagnetickém vyzařování daného objektu. Bez tohoto vyzařování nejsou schopny sledovat daný objekt. Oproti aktivním systémům ale mají výhodu, že jsou těžko detekovatelné pro nepřítele. Ideální pasivní systém dokáže využívat odrazů elektromagnetického záření od pasivního cíle. Jako zdroj elektromagnetického záření mohou sloužit například vysílače radiového a televizního vysílání.



Obrázek 12 – Pasivní sledovací systém (Czdefence.cz, ©2023)

5.3 Dílčí závěr

Určením základního pojetí došlo k objasnění problematiky bakalářské práce. Vysvětlením hlavních pojmů bylo možné objasnit strukturu dokumentu Bezpečnostní strategie České republiky, který popisuje základní bezpečnostní výzvy a cíle České republiky a stanovuje hlavní kroky k zajištění bezpečnosti a stability v rámci obrany státu, vnější bezpečnosti, vnitřní bezpečnosti a krizového řízení. Bezpečnostní strategie si zakládá na prevenci bezpečnostních rizik a hrozeb, na ochraně území, obyvatelstva a kritické infrastruktury

a na reakci v případě vzniku bezpečnostních krizí. Bezpečnostní strategie je rovněž založena na mezinárodní spolupráci a zahrnuje spolupráci s mezinárodními partnery v oblasti bezpečnosti a obrany. V následující části je uvedeno zaměření na vzdušné síly ČR.

Vzdušné síly se jako celek podílí na ochraně vzdušného prostoru. Jednotlivé části jsou všechny velice důležité, jedna část bez druhé by vedla ke snížení bojeschopnosti a ochranneschopnosti České republiky. Bez radiolokační techniky není možné mít včasné informace o vzdušném prostoru a pohybu zájmových objektů. Nemít letectvo, nebyla by technika, která slouží k ochraně území a jeho obyvatel ze vzduchu. Pro ochranu strategických objektů státu jsou použity prostředky z protiletadlového raketového pluku. Fungování těchto složek je podstatné pro zabezpečení NATINAMD nebo NaPoSy. Je důležité udržovat všechny složky a techniku na vyspělé úrovni, což vyžaduje nejen úsilí lidí podílejících se na střežení vzdušného prostoru, ale je nutné také zabezpečit dostatečné financování.

II. PRAKTICKÁ ČÁST

6 OCHRANA CIVILNÍHO OBYVATELSTVA

Planeta Země a její obyvatelstvo jsou v současné době vystaveny celé řadě nebezpečí. Přibývá živelných katastrof, průmyslových havárií, sociálních, náboženských a etnických konfliktů často spojených s válkami a eskaluje nebezpečí terorismu, které nezná hranice. Nelze opomenout i další možné druhy ohrožení vyplývající především z používání moderních technologií, biotechnologií, genetického inženýrství atd. a z nich plynoucích zdravotnických, sociálních, ekologických a jiných negativních důsledků. Postupující globalizace obecně zvyšuje ohrožení společnosti (Řehák et al., 2019). (.

Ve všech zemích jsou přijímána opatření k záchraně a ochraně obyvatelstva pro nevojenská i vojenská ohrožení na principu prostředků k určení nasazení při každodenních událostech, kdy jsou zapotřebí hasiči, záchranné služby, policie. Je potřeba, aby byla zabezpečena ochrana obyvatelstva při každodenních událostech, a tak je nutné posílení ochrany při různých nouzových situacích, katastrofách nebo v případě války. Pro ochranu obyvatelstva je důležité, aby při řešení standardní události (např. dopravní nehoda, požár), byl odborně nasazený daný záchranný subjekt.

Pojetí ochrany obyvatelstva lze chápat jako součást některých systémů, např:

- Ochrany společnosti,
- bezpečnosti státu,
- zajištění základních funkcí státu,
- zajištění základních funkcí území (Řehák et al., 2019).

6.1 Stručná historie ochrany obyvatelstva

Příprava k obraně a ochraně obyvatelstva byla poprvé uzákoněna zákonem č. 184 ze dne 1. července 1937 o branné výchově. Byl prováděn výcvik branné výchovy za spolupráce Československého červeného kříže, hasičských, samaritánských a jiných organizací. Průprava se zaměřovala hlavně na získání základních informací o možné vlastní obraně před leteckými útoky v případě možné války. Příprava se zaměřovala na tři oblasti, a to na situaci v době míru, po vyhlášení leteckého poplachu a po vyhlášení jeho konce (Doležel et al., 2014).

V poválečném období bylo zjištěno, že dané informace nejsou dostačující k tehdejšími potřebám. Vzhledem k neexistenci příslušných zákonných norem byla příprava prováděna

kampaňově a bez dlouhodobé koncepce. Prvním právním podkladem koncepce přípravy k civilní obraně byl zákon č. 73 ze dne 27. června 1973 o branné výchově. Příprava byla zaměřena na znalosti způsobů vyrozumění a varování, činnosti obyvatelstva za určitých situací včetně použití zbraní hromadného ničení a získání praxe v použití prostředků individuální ochrany, později i kolektivní ochrany. V roce 1979 byl vydán předpis CO-1-3, „Příprava občanů k civilní obraně“, kdy k novelizaci došlo v roce 1986. Předpis obsahoval základní zásady provádění přípravy a měl sloužit k jednotnému pochopení cílů, obsahu forem a organizace přípravy občanů k civilní obraně. Předpis se zabýval odborně technickou tematikou, jako je evakuace, individuální ochrana, kolektivní ochrana, ochrana osob v prostorách radioaktivního, chemického a biologického zamoření, speciální očista, zdravotnická průprava, požární ochrana a další disciplíny. Ovšem i tato všechna průprava nebyla zcela dostačující, aby občané věděli, kam si mají jít pro pomoc, nebo pro případné prostředky protichemické obrany, kde mají přidělený úkryt, a jak by probíhala evakuace. Po roce 1990 byla tato forma přípravy obyvatelstva zrušena (Doležel et al., 2014).

6.2 Civilní protiletectká ochrana (CPO)

Systém civilní protiletectké ochrany je obecně považován za předchůdce dnešního systému ochrany obyvatelstva. V případě civilní protiletectké ochrany je možné sledovat jisté iniciativy již v období první světové války. Během ní byl poprvé ve větším rozsahu využit potenciál vzdušného prostoru jako místa k vedení válečných operací. Zpočátku mělo letectvo pouze význam zpravodajský, a tak v našich podmínkách – na území Rakouska-Uherska nebyla systematicky rozvíjena opatření proti leteckým útokům cíleným vůči civilním cílům (Řehák et al., 2019).

Situace se změnila až po květnu 1915, kdy Itálie přerušila svou neutralitu a vypověděla válku Rakousku-Uhersku. Itálie disponovala početnými letkami a znamenala hrozbu pro oblasti Rakouska-Uherska, zejména pro průmyslové celky a větší města. Těmto územím za bojovou linií se říkalo „zápolí“. Bylo nutné zahájit opatření, která by eliminovala vzniklé škody způsobené leteckými útoky. Pro nedostatek zkušeností byly z hlediska obrany uplatňované obranné systémy z Německa. V listopadu 1916 byl na žádost ministra války vydán výnos k základním principům obrany proti letadlům v zápolí, kde se předpokládala pomoc od civilního obyvatelstva. Ve vztahu k aktivitám se armáda starala o aktivní obranu vůči letadlům v zápolí (např. využití protiletadlových baterií). Civilní obrana proti letadlům

v zápolí vykonávala ochranu pasivní (např. využití akustických signálů pro varování obyvatelstva, zatemňování jako prevence následků nočních útoků) (Řehák et al., 2019).

Civilní protiletectká ochrana na našem území představuje první historickou etapu existence ochrany obyvatelstva, která byla zřízena v roce 1935 a činnost ukončila v březnu 1939 po zániku Československé republiky se vznikem protektorátu Čechy a Morava a samostatné Slovenské republiky. (Řehák et al., 2019).

Základ organizované ochrany obyvatelstva v našich zemích položilo ustavení organizace Civilní protiletectké ochrany, které se datuje přijetím zákona č. 82/ 1935 Sb., o ochraně a obraně proti leteckým útokům. To bylo mírně ovlivněno tehdejšími vojensko-vědeckými poznatky, především stíráním rozdílů dopadů války na obyvatelstvo mezi frontou a zápolím a vývojem v sousedním Německu po nástupu nacistů k moci. Z tehdejší německé politiky byly jasně směřující proklamované cíle k vybudování Velkoněmecké říše s prosazováním všech prostředků a ozbrojené síly nevyjímaje (Řehák et al., 2019).

Zákonem o ochraně a obraně proti leteckým útokům se převedly dobrovolné úkoly institucí, jejichž činnost byla koordinována Ústředím ochrany obyvatelstva a výbory ochrany obyvatelstva na příslušné orgány státní správy (Řehák et al., 2019).

Ústředním řízením civilní protiletectké ochrany se zabývalo Ministerstvo vnitra, za jehož činnosti byl zřízen poradní sbor složený se zástupců centrálních úřadů a odborníků jednotlivých resortů. Obecní orgány, okresní úřady a státní policejní úřady využívaly nově zřízené místní poradní sbory civilní protiletectké ochrany během plnění vlastních úkolů v této oblasti. Potencionální letecké nebezpečí se především týkalo velkých měst s průmyslovými podniky a jinými důležitými zařízeními pro obranu státu. Proto vznikla kategorizace území s cílem vymezit nejpravděpodobnější místa napadení. Hlavním úkolem bylo zabezpečit obyvatelstvo plynovými maskami a dostatečným počtem veřejných úkrytů (Řehák et al., 2019).

Po faktickém zrušení platnosti zákona č. 82/1935 dne 15. března 1939, který platil až do vydání zákona č. 40 Sb. o obraně Československé socialistické republiky, tj. do 18. dubna 1961, přešlo v roce 1940 veškeré řízení CPO na protektorátní policii, která zabezpečovala ostatní zainteresované složky (např. Červený kříž a požární jednotky). Od července 1941 byly složky CPO podřízeny říšským složkám (Řehák et al., 2019).

Poválečné období let 1945–1951 bylo charakteristické likvidací civilní protiletectké ochrany, kdy v červenci 1951 byly pozastaveny všechny likvidační kroky. V červnu 1948 byla vydána

„Směrnice pro prozatímní organizaci protiletecké ochrany“ s dovoláním na původní legislativní normy, tj. zákon č. 82/1935 Sb., a navázána vládní nařízení (Řehák et al., 2019).

Na podzim 1948 byl ministerstvem vnitra zpracován nástin osnovy zákona o civilní ochraně (protiletecké ochraně). Civilní ochrana (CO) byla charakterizována jako ochrana života a majetku před požáry a jinými mimořádnými ohroženími před leteckými a podobnými útoky. Důvodem návrhu zákona bylo zjednodušení řešení ochrany obyvatelstva. Byl to politický krok k uklidnění obyvatelstva s přípravami na protileteckou ochranu v míru (Řehák et al., 2019).

Přijetím zákona č. 62/1950 Sb. o ochraně před požáry a jinými živelnými pohromami a navazujícího vládního nařízení o organizaci ochrany před požáry a jinými živelnými pohromami vznikla situace, kdy problematika protipožární ochrany byla řešena odděleně od civilní ochrany. Tímto byly na dlouhé roky legislativně „zakonzervovány“ snahy o legální participaci civilní ochrany na řešení přírodních a antropogenních událostí (Řehák et al., str.26, 2019).

6.3 Cíle, hlavní úkoly a hlavní opatření ochrany obyvatelstva

„Ochrana životů, zdraví, majetkových hodnot a životního prostředí je spolu se zajištěním svrchovanosti, územní celistvosti a ochranou demokratických základů České republiky základní povinností, a tedy i funkcí státu. Zahrnuje soubor činností a postupů včetně příslušných orgánů a dalších zainteresovaných orgánů, organizací, složek a obyvatelstva, prováděných za účelem minimalizace negativních dopadů možných mimořádných a krizových situací na zdraví a životy lidí a jejich životní podmínky. Tímto jasným pojetím ochrany obyvatelstva je Česká republika srovnatelná s převážnou většinou vyspělých evropských států (Hradil et al., str.31, 2018).

6.3.1 Cíle ochrany obyvatelstva

Cílem ochrany obyvatelstva je eliminovat nebo alespoň maximálně snížit následky mimořádných událostí (MU) a krizových situací na životy a zdraví osob, jejich majetek a životní prostředí. Tohoto cíle se dosahuje realizací základních opatření a plněním dalších úkolů civilní ochrany vyplývající z čl. 61 Dodatkového protokolu I k Ženevským úmluvám. Jedná se o stav, kdy je obyvatelstvo nejen odolné vůči mimořádným událostem, ale i schopné se podílet na odstraňování jejich následků (Hradil et al., 2018).

6.3.2 Hlavní úkoly a hlavní opatření ochrany obyvatelstva

Hlavní úkoly ochrany obyvatelstva jsou zejména varování, evakuace, ukrytí a nouzové přežití obyvatelstva a další opatření k zabezpečení ochrany jeho života, zdraví a majetku.

Hlavní opatření ochrany obyvatelstva zahrnují:

- Zřízení a provozování systémů varování a vyrozumění zainteresovaných subjektů,
- věcné a spolehlivé předávání informací o reálně hrozící, nebo již nastalé MU,
- přípravu úkrytových prostorů a organizaci ukrytí ve stálých a improvizovaných úkrytech,
- zabezpečení zdravotnické pomoci a hygienických opatření k prevenci a likvidaci epidemií, nález a ostatních zdravotnických ohrožení,
- zabezpečení veřejného pořádku a bezpečnosti, uzavření postiženého a ohroženého prostoru, regulaci pohybu osob a dopravy (Hradil et al., 2018).

7 MOŽNOSTI OCHRANY OBYVATELSTVA PŘED MOŽNÝM VZDUŠNÝM ÚTOKEM

V dnešní vyspělé době, kdy neustále pokračuje rozvoj vědy a techniky, nám vedle ulehčení lidského života přicházejí i velmi vážné problémy. Děje se tak vzhledem k všudypřítomnému nepříteli, jako jsou mimořádné události a v mnoha případech následné krizové situace. V našich podmínkách jsou to nejčastěji průmyslové a ekologické havárie, které jsou způsobeny selháním techniky nebo člověka. Přírodní pohromy zpravidla neohlašují předem svůj příchod. Každopádně je nutné brát v potaz, že každé takové neštěstí nám něco dává a to jsou nové zkušenosti a poznatky o tom, jak se na opakovanou situaci předem a důkladně připravit (Kyselák, str. 5, 2000).

„Informace ohledně možnosti ochrany obyvatelstva získají občané na příslušném obecním úřadě na základě a) § 15 odst. (4) zákona č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů: „Obecní úřad seznamuje právnické a fyzické osoby v obci s charakterem možného ohrožení, s připravenými záchrannými a likvidačními pracemi a ochranou obyvatelstva. Za tímto účelem organizuje jejich školení.“

„Zaměstnanec získá informace o charakteru možného ohrožení, o připravených záchranných a likvidačních pracích a ochraně obyvatelstva v místě dislokace pracoviště od svého zaměstnavatele (příslušné právnické osoby nebo podnikající fyzické osoby) na základě § 23 odst. (1) písm. b) a § 24 odst. (1) písm. b) zákona č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů: „Pokud okresní úřad zahrne do havarijního plánu okresu nebo vnějšího havarijního plánu konkrétní právnickou osobu nebo podnikající fyzickou osobu, je tato povinna zajistit vůči svým zaměstnancům dotčeným předpokládanou mimořádnou událostí opatření uvedená v § 24 odst. 1 písm. b) tohoto zákona, tj. vůči svým zaměstnancům zajistit, pokud zvláštní právní předpis nestanoví jinak (např. zákon č. 18/1997 Sb., o mírovém využívání jaderné energie a ionizujícího záření a zákon č. 353/1999 Sb., o prevenci závažných havárií), informování o hrozcích mimořádných událostech a plánovaných opatřeních, varování, evakuaci, popřípadě ukrytí, organizování záchranných prací, organizování přípravy k sebeochraně a vzájemné pomoci.“

„Právnická osoba nebo podnikající fyzická osoba získá informace o charakteru možného ohrožení, o připravených krizových opatřeních a způsobech jejich provedení u příslušného

obecního úřadu. a) § 15 odst. (4) zákona č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů“ (HZS ČR, str. 4,2023).

7.1 Ukrytí obyvatelstva

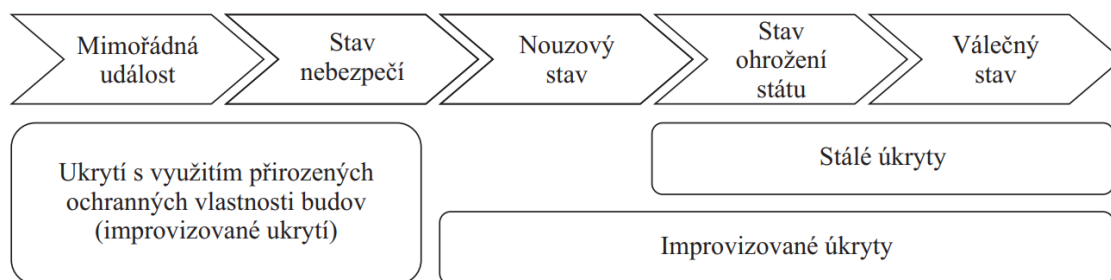
„Ukrytí obyvatelstva v České republice je již dlouhodobě považováno za jedno z hlavních opatření ochrany obyvatelstva. Současný systém je však stále převážně založen na stálých a improvizovaných úkrytech, které jsou ale předurčeny k ochraně obyvatelstva pouze před účinky zbraní hromadného ničení (tj. vojenské ohrožení). Tyto úkryty nelze využít při mimořádných událostech a krizových situacích nevojenského charakteru, neboť vyžadují dlouhou dobu potřebnou k jejich zhotovení (zvláštní podmínky využití jsou stanoveny pro podzemní dopravní ochranné systémy), jejich počet stále klesá a jejich rozmístění je nerovnoměrné“ (Řehák, Pupíková, str.1, 2015).

Stávající systém ukrytí obyvatelstva při mimořádných událostech a krizových situacích stále vychází z principů kolektivní ochrany 70. a 80. let 20. století.

Pevné úkryty, které se v některých regionech v současné době stále nacházejí, sestávají z trvalých úkrytů v podzemních částech budov, vestavěných úkrytů nebo samostatně stojících úkrytů. Tyto úkryty se dělí na:

- Stálé tlakově odolné úkryty,
- stálé tlakově neodolné úkryty,
- ochranné systémy podzemních dopravních staveb (např. ochranný systém metra) (Řehák, Pupíková, str.6, 2015).

Obecní úřady budou i nadále hrát rozhodující roli při organizaci ukrytí obyvatelstva a budou proto již v mimokrizovém období ve spolupráci s HZS krajů provádět výběr objektů a prostorů (např. podzemní garáže, sklepy) vhodných pro improvizované ukrytí obyvatelstva (Hradil et al., 2018).



Obrázek 13 – Stávající systém ukrytí obyvatelstva v České republice (Řehák, Pupíková, ©2015)

7.2 Improvizovaný úkryt (IÚ)

Improvizovaný úkryt je předem vybraný, optimálně vhodný prostor ve vybraných částech bytů, obytných domů, provizorních a výrobních objektech. Nejlepší ochranou před radioaktivním spadem nebo hrozbou nepřátelského leteckého útoku konvenčními zbraněmi je suterén nebo sklepní prostor budov ve střední části, zapuštěný co nejhlouběji do okolního terénu. Vhodnými prostory jsou sklepy s klenutými stropy nebo železobetonovými stropy a pevnými obvodovými zdmi a s co nejmenší plochou všech okenních otvorů (Hradil et al., 2018).

Ochranný prostor by měl být zvolen v blízkosti místa pobytu osob, které se do něj musí v případě ohrožení dostat včas. Doporučená doběhová vzdálenost je 500 až 800 metrů. Při výběru IÚ je třeba dodržovat předepsané bezpečnostní vzdálenosti k nebezpečným provozům a skladům (Hradil et al., 2018).

Pro každou ukryvanou osobu je potřeba nejméně 1–3 m² podlahové plochy v místnosti s nuceným větráním a 3–5 m² podlahové plochy v prostoru bez větracího zařízení. Kapacita IÚ je dána součtem sedících a ležících osob, jinak není omezena. Světlá výška (od podlahy ke stropu) by měla být alespoň 2,3 m při dodržení minimální podchodné výšky (od podlahy k nejnižší části stropu, nebo potrubí pod stropem) 1,9 m (Hradil et al., 2018).

Proti samostatnému úniku nebezpečných látek, zejména v míru, je nejvýhodnější místo ve vyšších patrech budov, nejlépe na straně budovy odvrácené od směru místa úniku nebezpečné látky. Důležité je zabránit vstupu nebezpečných a škodlivých látek do organismu. Toho lze dosáhnout nasazením ochranné masky do ochranné polohy, nebo použitím improvizované ochrany dýchacích cest (Hradil et al., 2018).

Pokusíme se také urychleně opustit zamořenou oblast nebo se ukrýt ve vhodné budově. Bereme přitom v úvahu, že jak chemické bojové látky, tak i nebezpečné chemické

průmyslové toxické látky jsou „těžké“ plyny, těžké kapaliny nebo kapaliny. Až na několik málo výjimek, jako kyanovodík nebo čpavek, se jiné plyny nebo páry zdržují při zemi, jsou těžší než vzduch, a proto „zatékají“ do sklepních prostorů a místností. Z toho důvodu hledáme vhodný úkryt ve vyšších patrech budov, nejlépe na závětrné straně zdroje úniku (Hradil et al., 2018).

Je nutné okamžitě uzavřít okna, dveře a další otvory v místnosti a důkladně je utěsnit, přelepit kvalitní páskou a okamžitě vypnout ventilaci. Zde již zpravidla nepoužíváme individuální ochranné prostředky ani improvizované ochranné prostředky. Po příchodu do budovy se sejmou a neprodyšně zabalí do igelitového pytle (Hradil et al., 2018).

Dále je plánováno ukrytí obyvatel v improvizovaných nouzových úkrytech, které se začínají považovat za hlavní metodu ukrytí obyvatelstva.

Prostředky kolektivní ochrany (včetně stálých a improvizovaných úkrytů) podléhají některým níže specifikovaným požadavkům:

- „*Odolná konstrukce, chrání proti tlakové vlně jaderného výbuchu,*
- *zařízení k utěsnění (hermetizaci) ochranného objektu na potřebnou dobu,*
- *vybavení objektu filtračním a ventilačním zařízením, jež přivádí do objektu dostatek čerstvého vzduchu a vytváří tak v objektu přetlak čistého vzduchu,*
- *soustavou předsíní a vchodů se snižuje průnik škodlivých látek do krytového prostoru a umožňuje vstup osobám ze zamořeného prostoru,*
- *ochrana proti radioaktivnímu záření,*
- *snadné vybudování a jednoduchý provoz,*
- *snížená hořlavost použitých konstrukčních materiálů,*
- *ochrana proti pěchotní a dělostřelecké palbě,*
- *možnost vytápění, spojení objektu s okolím,*
- *možnost provozu některých speciálních přístrojů apod.“ (Hradil et al., 2018).*

Je třeba si však uvědomit, že se jedná o soubor požadavků na tzv. ideální úkryt, kterému se chceme a můžeme v reálné situaci co nejvíce přiblížit, ale jehož plné naplnění je málokdy plně realizováno (Hradil et al., 2018).

Výběr vhodného prostoru pro improvizované ukrytí

Při výběru vhodné místnosti k vybudování improvizovaného úkrytu platí následující hlavní zásady výběru:

- *„Obvodové zdi mají mít minimální tloušťku, konkrétně 45 cm zděné, 30 cm železobetonové nebo 15 cm u panelových domů.*
- *Valená klenba musí mít tloušťku minimálně 90 cm.*
- *Tloušťka klenby musí být minimálně 15 cm.*
- *Vchodové dveře se musí otevírat směrem ven z úkrytu.*
- *Improvizovaný úkryt musí mít minimálně dva průlezy nebo jiné únikové cesty. .“*
(Hradil et al., 2018).

Nejlépe se hodí stavby skeletové – jako stavby železobetonové nebo ocelové. Vhodné jsou i masivní stavby zděné (cihlové nebo kamenné) s vysokou nosností stropních konstrukcí v suterénu (Hradil et al., 2018).

Pro vybudování improvizovaného úkrytu domácnosti je prvně nutné si ujasnit, jaký vhodný prostor použijeme a jak budeme postupovat. Při výběru vhodného objektu je vždy nutno přihlídnout k celkové zachovalosti stavby, kvalitě zdiva a malty a hlavně nosných prvků suterénu, a to především u starších zděných staveb.

Postup prací:

- *„Po zvolení vhodného prostoru pro IÚ určit plánovanou kapacitu úkrytu podle podlahové plochy a vnitřního objemu,*
- *stanovit rozsah a postup nutných úprav, odhadnout potřebu materiálu z místních zdrojů a počet pracovníků s ohledem na dodržení krátkého času,*
- *zjistit místa hlavního uzávěru plynu, vody a ústředního topení,*
- *vyklidit zvolený prostor,*
- *provést vnější úpravy včetně přirozeného větrání (pokud bude nezbytné),*
- *provést vnitřní úpravy a utěsnění úkrytu,*

vybavit úkryt vnitřním vybavením. “ (HZS ČR, str.9, 2001).

Pro delší pobyt v improvizovaném úkrytu je nutné připravit si vnitřní vybavení:

- Zásobu pitné vody minimálně na 3 dny (3 l na osobu a den, nádoby musí být uzavřeny nebo zakryty),
- trvanlivé potraviny v igelitovém obalu cca na 3 dny,
- přenosnou nádobu na odpadky,
- přenosnou nádobu na použitou vodu,
- jednoduchá lůžka a sedačky, aby 1/3 lidí mohla ležet (spát) a ostatní sedět.
- nouzovou toaletu – nejlépe ji umístit ve vedlejší místnosti, pokud to nelze, alespoň ji oddělit závěsem. Jedná se o přenosnou vhodnou nádobu s improvizovaným sedátkem a uzávěrem. Po použití je vhodné nádobu zasypávat dezinfekčním prostředkem, např. vápno, písek, hlína, chloramin (HZS ČR, 2001).

Posílení ochranných vlastností improvizovaných úkrytů se dosahuje řadou různých opatření, mezi něž patří: dokonalé utěsnění všech otvorů a oken, zpevnění mezer mezi okny přídatným materiálem, zesilování stropních konstrukcí podpěrami, úprava oken překrytím a zesílení dveří, způsoby větrání apod. (Hradil et al., 2018).

Spolehlivost úkrytu závisí na přísném dodržování pravidel jeho užívání, vstup a výstup z úkrytu je možný pouze se souhlasem vedoucího. Osoby vstupující do úkrytu si odkládají osobní ochranné prostředky individuální ochrany před vchodem do předsíně, kde se musí zdržet přibližně 3–5 minut.

Pravidla chování v úkrytu:

- „Poskytnout nezbytné informace k vyplnění seznamu ukryvaných osob,
- pomáhat obsluze úkrytu v řešení vážných a neodkladných problémů,
- dodržovat stanovený režim v úkrytu, udržovat čistotu a ohleduplnost k ostatním osobám,
- seznámit se s věcnými prostředky pro hašení požáru a způsobem jejich použití,
- v případě záchranných a vyprošťovacích prací nebo nouzového opuštění úkrytu dbát pokynů obsluhy úkrytu.“ (Hradil et al., 2018).

Je zakázáno:

- „Svévolně používat nebo přemísťovat vnitřní vybavení úkrytu,

- *opouštět úkryt bez vědomí obsluhy úkrytu,*
- *kouřit nebo používat otevřený oheň,*
- *požívat alkohol nebo omamné látky,*
- *používat střelné, sečné a bodné zbraně,*
- *používat zapalovače a prostředky k otevření ohně,*
- *používat spotřebiče (plynové nebo elektrické), které nejsou v inventáři úkrytu,*
- *používat nadměrné zásoby potravin podléhající rychlému znehodnocení.*“ (Hradil et al., 2018).

Z toho, co zde bylo dosud sděleno, vyplývá závěr, že vybudování improvizovaného úkrytu není jednorázovou akcí až v případě potřeby, ale cílenou dlouhodobou přípravou a po všech stránkách zabezpečenou záležitostí občanů i vlastníků nemovitostí pro ukrytí vlastní nebo nájemníků (Hradil et al., 2018).

7.3 Osobní sdělení

V rámci osobního sdělení bylo osloveno osm osob, které patří mezi odborníky protivzdušné obrany, radiotechnického vojska a raketového vojska. Dotazovaní mají v rámci odbornosti za sebou mnohaletou praxi, někteří i více než třicetiletou. Bylo jim položeno devět otázek, kdy si mohli vybrat ze čtyř odpovědí. Ano, částečně ano, ne, spíše ne. Grafické znázornění odpovědí je uvedeno v příloze č. 1.

K dotazům: Je potřeba navýšit zabezpečení vzdušného prostoru o více druhů techniky a je podle Vás dostačující vzdělávání specialistů, kteří zabezpečují vzdušný prostor? Dotazovaní mohli vyjádřit své doporučení. V posledním otevřeném dotazu vyjadřují krátce svůj názor ohledně ochrany vzdušného prostoru, jeho zabezpečení a ochrany obyvatelstva.

První dva dotazy týkající se zabezpečení vzdušného prostoru České republiky a počtu radiolokačních stanovišť pro zabezpečení vzdušného prostoru jsou vyhodnoceny podobně. Větší část si myslí, že vzdušný prostor je zabezpečen a je i dostatečný počet stanovišť s radiolokační technikou (RL). Ovšem v následujícím dotazu by rádi navýšili počet druhů techniky, který by se měl podílet na zabezpečení vzdušného prostoru. Jedná se například o raketovou techniku PVO, ochranu letišť a důležitých objektů rychlopalnými kanony, nebo vhodným rozmístěním systému RBS 70 NG, radiolokátory PVO pracující v pásmu C (cca

5-6 GHz). Radiolokátory PVO zvládající detekci malých cílů, malých nízkoletících cílů. Mobilní radiolokátory pracující v pásmu L (1-2 GHz), S (2-4 GHz), C (5-6 GHz), moderní stacionární radary, pokrývající co největší užitečné kmitočtové pásmo. Systémy aktivní ochrany pro raketové systémy středního dosahu, rychlopalné kanóny a systémy krátkého dosahu. V neposlední řadě doplnění o prostředky radioelektronického boje ve větším množství, elektromagnetické zbraňové systémy. Oslovení vyslovili svůj názor, že není vůbec jednoduché dostat kvalifikované osoby na specializovaná místa v AČR, což může být dáno náročností a speciálními požadavky na uchazeče, kteří musí splnit fyzické testy, psychotesty a musí mít splněno patřičné vzdělání. Dosažené vzdělávání specialistů hodnotí jako dostačující, s různými podněty. Doporučují zvýšení časové dotace pro odborné technické vzdělávání. Zvýšení počtu praktických výcviků u mobilních zařízení, výcviku pro krizové situace, společné cvičení všech složek podílejících se na ochraně vzdušného prostoru a nácvik koordinace velení a řízení složek PVO. Větší podíl uvádí jako dostačující ochranu obyvatelstva České republiky před možným vzdušným napadením, ale přesně polovina neví, kde mohou získat informace ohledně ochrany obyvatelstva. V případě ohrožení České republiky v podobě leteckého napadení nemají tři respondenti informace o tom, jak ochránit sebe a svoji rodinu, a také neví, kde by se nejlépe ukryli s vlastní rodinou v případě napadení České republiky pomocí zbraní hromadného ničení. V poslední otevřené otázce vyjádřili názor ohledně ochrany vzdušného prostoru, jeho zabezpečení a ochrany obyvatelstva.

„Zabezpečení vzdušného prostoru je dostatečné a výcvik specialistů probíhá v odpovídající míře. V případě napadení je jeho zabezpečení na velmi dobré úrovni.“

„Vzhledem k pozici České republiky coby vnitrozemského státu NATO jsme více než dvě dekády spoléhali na to, že by v případě vzdušného napadení za nás problém vyřešily okolní státy. Odhlédneme-li od Polska, kvalita a množství výzbroje protiletadlové a obecně protivzdušné obrany ostatních sousedních států směrem na východ a jihovýchod tento postoj odhaluje jako nadále neudržitelný.“

„Ochrana vzdušného prostoru je zabezpečována nepřetržitě 24/7 systémem NATINAMDS a NaPoSy ČR jak leteckou technikou, zejména hotovosti v podobě stíhacích letounů JAS-39 Gripen ze základny v Čáslavi a RL technikou v podřízenosti 262. rtrp. Na příslušných obecních úřadech si lidé mohou zjistit informace, jak se chovat v případě nebezpečí, dále si mohou najít informace na internetu. Každou první středu v měsíci jsou pravidelně zkoušeny sirény, které obyvatelstvo upozorní na blížící se nebezpečí.“

„Ochrana vzdušného prostoru je dlouhodobě podceňovaná a podfinancovaná část AČR. Chybí kvalitní specialisté a kvalitní moderní technika. Bez kvalitní a moderní PVO není stát schopen ochránit obyvatelstvo před možnými útoky nepřítele. Stát by se měl nyní prioritně zaměřit na vytvoření kvalitní PVO pro ochranu a obranu kritické infrastruktury ČR.“

„Ochrana vzdušného prostoru ČR je složitý a vyvíjející se organismus. Musí se přizpůsobovat vzniklým potřebám, modernizovat, udržovat v kondici a neustrnout na aktuálně uspokojivé situaci. Do vývoje a modernizace je potřeba investovat včas, a ne až v případě, kdy nám teče do bot. Akviziční procesy ve státní správě jsou zdoluhavé a tomu se musí přizpůsobit včasnost přípravy. V současné situaci v Evropě by i obyvatelstvo mělo být více informováno o možnostech a postupech ochrany v případě napadení.“

„Bohužel poddimenzovaný a nedostačující systém bez technologické podpory.“

8 NAVRHNĚTE VLASTNÍ IMPROVIZOVANÝ ÚKRYT

Při vzniku mimořádných událostí jsou lidé většinou ohromeni, u někoho zavládne panika a v určitém momentu rychle začnou přemýšlet, co se stalo, jak se zachovat, jak postupovat. Převážně jsou to situace, které se stanou neplánovaně, a člověk neví, jak rychle reagovat. V ideálním případě by každá rodina měla mít připraven svůj nouzový plán, kde mají popsané dané situace ohledně nebezpečí vzniku mimořádných událostí, a mít možnost klidně reagovat. K tomu slouží improvizovaný úkryt, kam se mohou schovat do bezpečí.

8.1 Evakuace a evakuační zavazadlo

Evakuací označujeme proces přesunu lidí, zvířat nebo zboží z jednoho místa na druhé, obvykle v reakci na nouzovou situaci nebo ohrožení bezpečnosti. Evakuace je často nezbytná během přírodních katastrof, jako jsou povodně, hurikány a lesní požáry, nebo během mimořádných událostí způsobených člověkem, jako jsou teroristické útoky nebo průmyslové havárie.

Účelem evakuace je odstranit lidi a jiné zdroje z cesty, kde hrozí nebezpečí, a převést je na bezpečnější místo. Evakuační plány obvykle zahrnují opatření ke koordinaci a komunikaci evakuačního procesu, jako je stanovení evakuačních tras, zajištění dopravy a určení nouzových přístřešků.

„Evakuace se vztahuje na všechny osoby v místech ohrožených mimořádnou událostí s výjimkou osob, které se budou podílet na záchranných pracích, na řízení evakuace nebo budou vykonávat jinou neodkladnou činnost; přednostně se plánuje pro děti do 15 let, pacienty ve zdravotnických zařízeních, osoby umístěné v sociálních zařízeních, osoby zdravotně postižené, doprovod osob výše uvedených“ (HZS ČR, 2015).

Pokud bude nařízená evakuace, je nutné dodržet zásady opuštění bytu a vzít si s sebou evakuační zavazadlo. Jako evakuační zavazadlo poslouží např. batoh, cestovní taška nebo kufr. Zavazadlo označte svým jménem a adresou.

„Obsahuje zejména:

- *Základní trvanlivé potraviny, nejlépe v konzervách, dobře zabalený chléb a hlavně pitnou vodu,*
- *předměty denní potřeby, jídelní misku a příbor,*
- *osobní doklady, peníze, pojistné smlouvy a cennosti,*

- přenosné rádio s rezervními bateriemi,
- toaletní a hygienické potřeby,
- léky, svítilnu,
- náhradní prádlo, oděv, obuv, pláštěnku, spací pytel nebo přikrývku,
- kapesní nůž, zápalky, šití a další drobnosti“ (HZS ČR, 2015).

Pokud je k evakuaci použito vlastní vozidlo, je nutné dbát pokynů orgánů zabezpečujících evakuaci. Než opustíme byt, v případě evakuace je nutné jej řádně zabezpečit.

„Zásady pro opuštění bytu jsou:

- Uhaste otevřený oheň v topidlech,
- vypněte elektrické spotřebiče (mimo ledniček a mrazniček),
- uzavřete přívod vody a plynu,
- ověřte, zda i sousedé vědí, že mají opustit byt,
- nezapomeňte dětem vložit do kapsy oděvu cedulku se jménem a adresou,
- kočky a psy si vezměte s sebou v uzavřených schránkách,
- exotická zvířata, která přežijí delší dobu, nechejte doma, zásobte je před odchodem potravou,
- vezměte evakuační zavazadlo, uzamkněte byt, na dveře dejte oznámení, že jste byt opustili a dostavte se na určené místo“ (HZS ČR, 2015).

8.2 Rodinný nouzový plán

V případě rodinného nouzového plánu se jedná o vzorový dokument, ve kterém rodina nalezne potřebné informace při mimořádných událostech:

Tabulka 1 – Nouzový plán (Zdroj autor, 2023)

Manuál přežití domácnosti	Weiss	Krasná 123	Úžasňákov
Důležitá telefonní čísla			
HZS			150
Zdravotnická záchranná služba			155
Policie ČR			158
SDH Úžasňákov	Ing. Hadička		777008800
Starosta obce	Ing. Vševím		602001100

Při volání je nutné:

- Popsat událost, rozsah, počet postižených nebo ohrožených osob,
- místo události,
- upřesnit adresu domu,
- podat základní informace o objektu,
- popsat nejvhodnější cestu k tomuto místu,
- nahlásit jméno a kontakt na volajícího.

Možné příčiny vzniku KS:

1. Požár,
2. povodeň – přívalové deště – protržení VD Opatovice – odtok, Malá Haná,
3. vichřice, tornádo, krupobití,
4. výpadek elektrického proudu (blackout).

1. Požár

Zjistit stav.

Bezprostředně volat HZS.

Použít požární hydrant umístěný ve sklepě, nebo hasicí přístroj u vchodu na půdu.

Pokud to situace dovolí, vypnout hl. jistič přívodu el. energie, uzavřít hlavní uzávěr plynu.

Opustit dům, s sebou nejnnutnější věci jako třeba doklady OP, ŘP.

Nevystavovat se zbytečnému riziku.

Vyčkat v bezpečné vzdálenosti příjezdu HZS či SDH.

Dbát pokynů zástupců IZS.

2. Povodeň

Zjistit informace o dané situaci.

Zabezpečit dům proti vniknutí vody dle časových možností (např. pytlí s pískem).

Přemístit vybavení domu do vyššího patra.

Přeparkovat vozidlo na bezpečné místo.

Sledovat místní rozhlas nebo zprávy na mobilním telefonu, internetové stránky obce.

Připravit si evakuační zavazadlo k případnému opuštění domu.

Dbát pokynů zástupců IZS a KŠ.

3. Vichřice, tornádo, krupobití

Vypnout přívod el. energie, uzavřít hlavní uzávěr plynu.

Zajistit proti větru volně uložený lehký materiál.

Pečlivě uzavřít okna, vytáhnout venkovní žaluzie.

Uklidit z parapetů květináče.

Přesunout vozidlo mimo stromy.

Připravit si evakuační zavazadlo.

Přesunout se do sklepních prostor.

Sledovat hlášení místního rozhlasu, internetové stránky obce, zprávy v mobilním telefonu.

Dbát pokynů zástupců IZS a KŠ.

4. Výpadek elektrického proudu

Hlavní jistič je umístěn na chodbě bytovky, následně má každá domácnost svůj.

Zjistit stav (předpokládaná délka výpadku).

Je předpoklad, že nebude možné použít mobilní telefon (pouze tísňové volání).

V zimním období má vliv na topení, domácnosti jsou řešeny plynovým kotlem, zapojením do elektřiny.

Vaření pokrmů na přenosném plynovém vařiči.

Pitná voda (zásoba ve sklepě), případně pitná voda ze studny s pumpou na pozemku bytovky.

Ohřev teplé vody zajištěn maximálně povařením vody na plynovém vařiči.

Nutné odpojit všechna zařízení od sítě, aby nedošlo k přetížení sítě při obnovené dodávce.

Nutné nouzové zásoby:

Pitná voda a jídlo na minimálně 10 dnů, pokud nedojde ke kontaminaci vody, použít vlastní studnu.

Rádio na baterie, dostatek náhradních baterií.

Léky, dezinfekci, obvazy.

Plynový a lihový vařič, náhradní náplně do vařičů.

Svítilny, svíčky.

Zajistit centrálu a zásobu benzínu.

Sezónní oblečení, deky, spacáky.

Hygienické potřeby.

Hasicí přístroj.

Peníze.

Evakuační zavazadlo:

Evakuační zavazadlo musí mít každý obyvatel doma připraveno.

Základní trvanlivé potraviny, zabalený chléb, pitnou vodu na 72 hodin.

Osobní doklady, peníze, smlouvy, cennosti.

Rádio s bateriemi.

Hygienické potřeby, léky, základní lékárnička.

Svítilnu (např. USB led svítilnu), mobilní telefon, nabitou powerbanku.

Náhradní oděv vzhledem k počasí, obuv, pláštěnku, spacák, případně termoizolační folii.

Nůž, zápalky, příbor, šití, nutné potřeby pro dítě (plenky, kojenecká voda, oblečení).

Zásady při opuštění domu:

Vypnout plynový kotel.

Vypnout el. spotřebiče, kromě ledničky a mrazáku.

Uzavřít hlavní ventil pro přívod vody do domu.

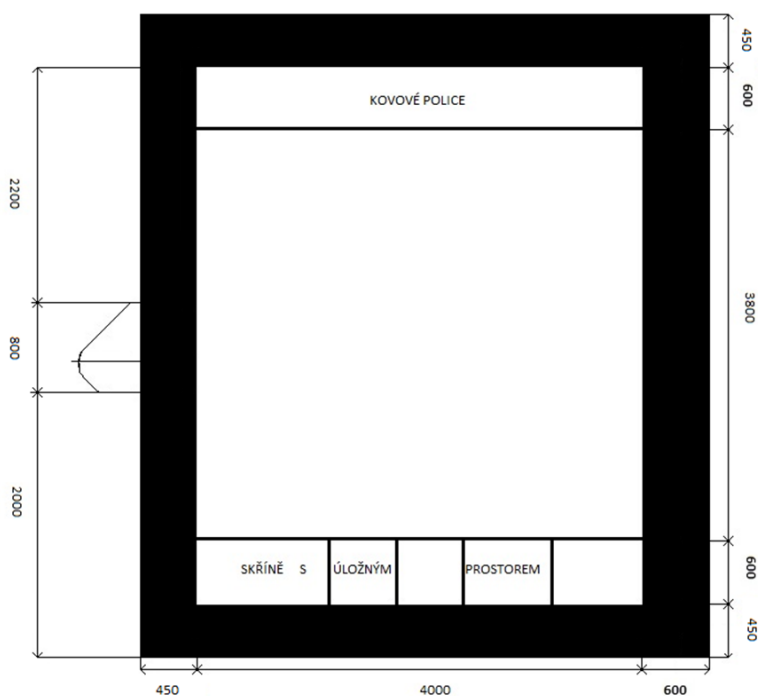
Uzavřít hlavní plynový přívod do domu.

Vzít evakuační zavazadlo, uzamknout dům, uzavřít všechna okna.

Zjistit, zda sousedé vědí o nebezpečí, případně je informovat.

8.3 Improvizovaný úkryt

Plánek improvizovaného úkrytu je vyhotoven v měřítku 1:100, jedná se o sklepní prostor v cihlovém domě. Nad sklepem je na šířku, jedna bytová jednotka a na výšku, dvě bytové jednotky s půdou a sedlovou střechou. V případě nutnosti je v době zhotovení úkrytu vybudovat průlez, únikovou cestu do jiného sklepa, nebo chodby, kde je 450 mm cihlového zdiva.



Obrázek 14 – Plánek improvizovaného úkrytu (Zdroj autor, 2023)

Tabulka 2 – Základní list improvizovaného úkrytí (Zdroj autor, 2023)

Zpracoval Ivona Weiss	Okres Vyškov
Schválil Město Úžasňákov	Obec Krásná
Mírový uživatel úkrytu Ivona Weiss	Ulice - č. popisné (objekt, škola) Krásná 123
Čísla domů, z nichž budou vycházet ukrytí (výr.budov) Krásná 123	Kapacita max./využitá 5/3

Prostorové údaje	Skutečná	Korigovaná	Určení:	Obyvatelstvo Žactvo Osazen- objektu
Délka místnosti m	5	5	Použití	Úkryt Úkryt + VS VS
Šířka místnosti m	4	4		
Výška místnosti m	2,5	2,5	Typ:	Nadzemní Polozapuštěný Zapuštěný Podní
Délka vnější obvodové stěny m	15	15		
Podlahová plocha místnosti m ²	20	20		
Objem místnosti m ³	60	60		
Plocha otvorů v obvodové stěně m ²	0,5	0		
Průměrná výška parapetů m	0	0		
Plocha otvorů v obvodové stěně nad úkrytem	12	0		
Plošná hustota obvodové stěny kg/m ²	350	530		
Plošná hustota stropu nad úkrytem kg/m ²	350	530		
Průměrná délka zamořeného úseku m	15	15		
Typ vchodu	z bud.	z bud.	Mírové využití	sklep majitele
Mobilní telefon / telefon	-ANO/NE		Doba zhotovení	do 12 h
Rozhlas po drátě	ANO/NE		Doba provozu	72 h
Přívod vody	ANO/NE		Výměna vzduchu	Přirozená
Kanalizace	ANO/NE		Ochr. součin stavby K _o skut/korig. 80/130	
Sociální zařízení	ANO/NE			
Velitel úkrytu	Ivona Weiss			

ZÁVĚR

Pro splnění hlavního cíle bakalářské práce byla použita metoda osobního šetření sloužící ke zjištění aktuálního stavu zabezpečení vzdušného prostoru České republiky. Bakalářská práce objasňuje pojmy týkající se bezpečnosti a zabezpečení České republiky a možnosti ochrany obyvatelstva, přičemž hlavní podstatou práce je osobní sdělení. Na jeho základě známe přibližný stav a pohled na vzdušný prostor České republiky z pozice odborníků s dlouholetou praxí. Cílem této práce bylo zhodnotit aktuální situaci týkající se vzdušného prostoru a možnou ochranu obyvatelstva před mimořádnou událostí.

V první, teoretické části bakalářské práce jsou uvedeny informace ohledně bezpečnosti obyvatelstva, je zmíněno letecké vybavení pro ochranu vzdušného prostoru a též fungování dané radiolokační techniky. Na základě získaných informací se opíráme o osobní sdělení kvalifikovaných pracovníků a jejich pohled na vzdušný prostor České republiky. Díky tomu je známo, v čem tkví nedostatky a v čem je třeba dosáhnout jistého zlepšení, co se týče technické vybavenosti pro ochranu České republiky.

V osobním sdělení jsou zakomponovány otázky ohledně mimořádného ukrytí obyvatelstva a kde občané mohou získat informace, jak postupovat při mimořádné situaci. Vzhledem k osobnímu sdělení je poukázáno na to, že ač je člověk znalý, v případě mimořádné situace by si musel hledat dostupné informace a nebyl by připraven, jak postupovat za mimořádné situace.

Proto je v této práci uvedeno, jak postupovat při mimořádné události, jak co nejlépe ochránit sebe a svou rodinu. Je potřeba mít vytvořený jednoduchý rodinný nouzový plán, vědět, jaké jsou potřebné doporučené zásoby pro pobyt v improvizovaném úkrytu a v neposlední řadě si umět sestavit vlastní improvizovaný úkryt, jímž ochráníme sebe a svou rodinu. Je důležité, aby v dnešním moderním světě občané mysleli sami na sebe a byli připraveni čelit mimořádným událostem, u kterých nikdy nevíme, kdy mohou přijít.

Hlavním cílem této bakalářské práce bylo zhodnotit současný stav vzdušného prostoru České republiky a zjistit možnosti ochrany obyvatelstva a na základě zjištěných informací navrhnout možnosti ochrany obyvatelstva. Bylo provedeno vyhodnocení dílčího cíle osobního sdělení. Všechny cíle bakalářské práce byly splněny.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

Armáda získá domácí pasivní radiolokátory VERA NG [online]. Česká republika: CZDEFENCE.cz, 2020 [cit. 2023-04-23]. Dostupné z: <https://www.czdefence.cz/clanek/armada-ziska-domaci-pasivni-radiolokatory-vera-ng>

Armádní noviny: Protivzdušná obrana České republiky. Jak dál? [online]. Česká republika: Armadninoviny, 2016 [cit. 2023-03-19]. Dostupné z: <https://www.armadninoviny.cz/protivzdušna-obrana-ceske-republiky-jak-dal3f.html>

Bezpečnostní politika státu [online]. Česká republika: Ministerstvo vnitra České republiky, 2023 [cit. 2023-02-13]. Dostupné z: <https://www.mvcr.cz/clanek/bezpecnostni-politika-statu.aspx>

Bezpečnostní strategie České republiky 2015. Vlada.cz [online]. Praha: Ministerstvo zahraničních věcí České republiky, únor 2015 [cit. 2023-03-28]. Dostupné z: <https://www.vlada.cz/assets/ppov/brs/dokumenty/bezpecnostni-strategie-2015.pdf>

DOLEŽEL, Martin, Jan KYSELÁK, Otakar J. MIKA a Jaromír NOVÁK. *Základy ochrany obyvatelstva*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2014. ISBN 978-80-244-4268-6.

Evakuace obyvatelstva [online]. Praha: Ministerstvo vnitra – generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, 2015 [cit. 2023-04-16]. Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/clanek/evakuace-obyvatelstva.aspx>

Federal Aviation Administration a Aviation Supplies & Academics. *Plane Sense: General Aviation Information*. Aviation Supplies & Academics, 2008. ISBN 1560277629.

Fotogalerie obrázky-z-cinnosti-prislusniku-utvaru [online]. Česká republika: Ministerstvo obrany, 2014 [cit. 2023-04-22]. Dostupné z: <https://pvrpz.army.cz/fotogalerie/obrazky-z-cinnosti-prislusniku-utvaru>,

HRADIL, Jaroslav, Otakar J. MIKA, Miroslav MUSIL, Bohuslav SVOBODA, Jakub RAK a Dušan VIČAR. *Základy ochrany obyvatelstva v České republice*. Uherské Hradiště: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta logistiky a krizového řízení, 2018. ISBN 978-80-7454-774-4.

CHARAKTERISTIKA [online]. Česká republika: Ministerstvo obrany, 2023 [cit. 2023-04-04]. Dostupné z: <https://www.army.cz/scripts/detail.php?id=6511%20charakteristika%20jas-39>

JAS-39 GRIPEN [online]. Česká republika: Ministerstvo obrany, 2023 [cit. 2023-04-23]. Dostupné z: <https://acr.army.cz/technika-a-vyzbroj/letecka/-jas-39-gripen-89934/>

KIADÓ, Zrínyi. *A magyar légtér őrzői: (MH 54. Veszprém Légtérellenőrző Ezred)*. 1. Budapešť: Grafika Press Nyomdaipari Zrt., 2008. ISBN 978-963-327-454-5.

KYSELÁK, Jan. *Ochrana obyvatelstva Improvizované úkryty civilní ochrany (1.díl)*. In: *Improvizované úkryty civilní ochrany (1.díl)*. 2000. Vyškov: Vysoká vojenská škola pozemního vojska, 2000, s. 32.

LETECKÁ ZÁKLADNA - BISKAJSKÁ [online]. Náměšť nad Oslavou: Náměšť nad Oslavou, 2011 [cit. 2023-04-22]. Dostupné z: <http://www.namestsko.cz/letecka-zakladna/d-1007/p1=1013>

MIL MI-24 [online]. Česká republika: Ministerstvo obrany, 2023 [cit. 2023-04-16]. Dostupné z: <https://acr.army.cz/technika-a-vyzbroj/letecka/-mil-mi-24-89942/>

Nevšední fotografování letecké techniky [online]. Slovenská republika: MAGNET PRESS, SLOVAKIA, 2018 [cit. 2023-04-23]. Dostupné z: <https://www.Vydavatelstvo-mps.sk/letectvi-kosmonautika/1505-nevsedni-fotografovani-leteckech-techniky.html>

NOVÁK, Andrej a Branislav KANDERA. *Moderní sledovací systémy v letecké dopravě*. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2010. ISBN 978-80-7204-699-7.

Ozbrojené síly ČR [online]. Česká republika: Ministerstvo vnitra České republiky, 2023 [cit. 2023-04-02]. Dostupné z: <https://www.mvcr.cz/clanek/ozbrojene-sily-cr.aspx>

PORADA, Viktor a kolektiv. *Bezpečnostní vědy*. 1. Plzeň: Aleš Čeněk, 2019. ISBN 978-80-7380-758-0.

Prostředky individuální ochrany: Sebeochrana obyvatelstva ukrytím v případě stavu ohrožení státu a válečném stavu – metodická pomůcka pro orgány státní správy, územní samosprávy, právnické osoby a podnikající fyzické osoby. In: . Praha: Ministerstvo vnitra České republiky, 2001, ročník 2014. Dostupné také z: <https://www.hzscr.cz/clanek/prostredky-individualni-ochrany-prostredky-individualni-ochrany.aspx>

ROČENKA 2021: MINISTERSTVA OBRANY ČESKÉ REPUBLIKY [online]. Česká republika: Ministerstvo obrany, 2022 [cit. 2023-04-01]. Dostupné z: <https://mocr.army.cz/multimedia-a-knihovna/publikace/rocenky/rocenka-mo-2021-239189/>

ŘEHÁK, David, Bohumír MARTÍNEK a Petra LEGIERSKÁ. *Ochrana obyvatelstva v kontextu aktuálních bezpečnostních hrozeb*. 2. rozšířené vydání. V Ostravě: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2019. SPBI Spektrum. Červená řada, 89. ISBN 978-80-7385-220-7.

ŘEHÁK, David a Jana PUPÍKOVÁ. *UKRYTÍ OBYVATELSTVA V ČESKÉ REPUBLICE*. Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství v Ostravě. Ostrava, 2015. ISBN 978-80-7385-152-1.

Sebeochrana obyvatelstva ukrytím: Metodická pomůcka pro orgány státní správy, územní samosprávy, právnické osoby a podnikající fyzické osoby [online]. In: . Praha: Ministerstvo vnitra – generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, 2001 [cit. 2023-04-16]. Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/soubor/sebe-ochrana-obyvatelstva-doc.aspx>

Sebeochrana ukrytím [online]. Praha: Ministerstvo vnitra – generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, 2001 [cit. 2023-04-12]. Dostupné z: <https://www.mvcr.cz/clanek/sebeochrana-ukrytim.aspx>

Správa letiště Pardubice [online]. Česká republika: Ministerstvo obrany, 2014 [cit. 2023-04-06]. Dostupné z: <https://slp.army.cz/>

Tupolev Tu-154 M "Naganský expres" [online]. Kunovice: Letecké muzeum v Kunovicích, pobočka Slováckého aeroklubu Kunovice, 2019 [cit. 2023-04-16]. Dostupné z: <https://www.muzeum-kunovice.cz/tupolev-tu-154m-nagansky-expres/>

VELITELSTVÍ POZEMNÍCH SIL AČR [online]. Česká republika: Ministerstvo obrany, 2022 [cit. 2023-04-06]. Dostupné z: https://acr.army.cz/struktura/_generalni/_poz/velitelstvi-pozemnich-sil-acr-221600/

Vojenská strategie České republiky [online]. Praha: Ministerstvo obrany, 2008 [cit. 2023-03-28]. Dostupné z: [file:///D:/Sta%C5%BEn%C3%A9%20soubory/vojen_ska_strategie_2008%20\(1\).pdf](file:///D:/Sta%C5%BEn%C3%A9%20soubory/vojen_ska_strategie_2008%20(1).pdf)

Vojenské rozhledy [online]. Česká republika: Ministerstvo obrany, 2010/4 [cit. 2023-04-01]. Dostupné z: https://www.army.cz/assets/multimedia-a-knihovna/casopisy/vojenske-rozhledy/vr4_10.pdf

Vzdušné síly Armády České republiky v roce 2018–100 let od svého vzniku: Organizační struktura letectva a jednotlivých základen, historie jednotek a jejich aktuální výzbroj a počty techniky v roce 2018 [online]. Česká republika: CZECH AIR FORCE, 2018 [cit. 2023-04-11]. Dostupné z: <http://czechairforce.com/vzduzne-sily/>

Zákon o ozbrojených silách České republiky (úplné znění): Předpis č. 219/1999 Sb. In: . Praha, 2022, ročník 2022, číslo 1. Dostupné také z: <https://www.podnikatel.cz/zakony/zakon-o-ozbrojenych-silach-ceske-republiky/uplne/#cast1>

21. *základna taktického letectva Čáslav: Historie základny* [online]. Česká republika: Ministerstvo obrany, 2014 [cit. 2023-02-11]. Dostupné z: <https://afbcaslav.army.cz/historie-zakladny>

22. *základna vrtulníkového letectva „Biskajská“ má nového velitele* [online]. Náměšť nad Oslavou: CZECH AIR FORCE, 2019 [cit. 2023-04-16]. Dostupné z: <http://czechairforce.com/news/22-zakladna-vrtulnikoveho-letectva-biskajska-ma-noveho-velitele/>

24. *základna dopravního letectva Praha – Kbely* [online]. Česká republika: Ministerstvo obrany, 2014 [cit. 2023-03-28]. Dostupné z: <https://zdl.army.cz/>

25. *protiletadlový raketový pluk* [online]. Česká republika: Ministerstvo obrany, 2014 [cit. 2023-04-04]. Dostupné z: <https://25plrp.army.cz/>

26. *pluk velení, řízení a průzkumu: Radiolokační výzbroj* [online]. Ministerstvo obrany, 2014 [cit. 2023-03-22]. Dostupné z: <https://pvrpz.army.cz/radiolokacni-vyzbroj-0>

26. *pluk velení, řízení a průzkumu: P-37* [online]. Česká republika: Ministerstvo obrany, 2014 [cit. 2023-03-21]. Dostupné z: <https://pvrpz.army.cz/p-37>

26. *pluk velení, řízení a průzkumu: ST-68U CZ* [online]. Česká republika: Ministerstvo obrany, 2014 [cit. 2023-03-21]. Dostupné z: <https://pvrpz.Army.cz/st-68u-cz>

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

AČR	Armáda České republiky
CIAF	Czech International Air Fest Mezinárodní letecká show ČR
CLV	Centrum leteckého výcviku
CO	Civilní ochrana
CPO	Civilní protiletadlová ochrana
ČR	Česká republika
eFP	enhanced Forward Presence předsunutá zvýšená ochrana
EU	Evropská unie
FADR	Fixed Air deffence radar Stacionární radar protivzdušné obrany
HZS	Hasičský záchranný sbor
IFF	Identification friend or foe Identifikace vlastní – cizí
IKEM	Institut klinické a experimentální medicíny
IZS	Integrovaný záchranný systém
JTAC	Joint Terminal Attack Controller Předsunutý letecký návodčí
LOM	Centrum leteckého výcviku Malešice
LZS	Letecká záchranná služba
MADR	Mobile Air Deffence Radar Mobilní radar protivzdušné obrany
MEDEVAC	Medical Evacuation Lékařská evakuace
MU	Mimořádná událost
NaPoSy	Narodní posilový systém
NATINAMDS	NATO Integrated Air and Missile Defence Integrovaný systém protivzdušné a protiraketové obrany států Severoatlantické aliance

NATO	Severoatlantická aliance
NRF	NATO Response Force Síly rychlé reakce
OBSE	Organizace pro bezpečnost a spolupráci v Evropě
OSN	Organizace spojených národů
PVO	Protivzdušná obrana
PVOS	Protivzdušná obrana státu
RL	Radiolokační technika
SaP	Síly a prostředky
SAR	Pátrací a záchranná služba
SDH	Sbor dobrovolných hasičů
USA	United States of Amerika Spojené státy americké
USB	Universal Serial Bus Univerzální sériová sběrnice
VeOper	Velitelství pro operace
zTL	základna taktického letectva

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 – Armáda ČR (Army.cz, © 2023).....	26
Obrázek 2 – Letecká základna Čáslav (Magnet press, Slovakia, s.r.o., © 2018).....	30
Obrázek 3 – Letecká základna Sedlec (Czech air force, ©2019).....	32
Obrázek 4 – Letoun TU-154 M (Muzeum Kunovice, ©2019)	34
Obrázek 5 – JAS-39 Gripen (Czech air force, © 2023)	37
Obrázek 6 – Miľ Mi 24 (Army.cz, ©2023)	38
Obrázek 7 – Radiolokační stanoviště (Zdroj autor, 2023).....	41
Obrázek 8 – RAT-31DL anténa uvnitř ochranné kopule (Ministerstvo obrany, ©2014) ...	42
Obrázek 9 – RL-5M (Ministerstvo obrany, ©2014)	43
Obrázek 10 – ST-68U (Ministerstvo obrany, ©2014)	43
Obrázek 11 – P-37 a PRV-17 (Ministerstvo obrany, ©2014).....	44
Obrázek 12 – Pasivní sledovací systém (Czdefence.cz, ©2023)	45
Obrázek 13 – Stávající systém ukrytí obyvatelstva v České republice (Řehák, Pupíková, ©2015).....	55
Obrázek 14 – Plánek improvizovaného úkrytu (Zdroj autor, 2023).....	67

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 – Nouzový plán (Zdroj autor, 2023)	63
Tabulka 2 – Základní list improvizovaného ukrytí (Zdroj autor, 2023).....	68

SEZNAM GRAFŮ

Graf 1 1 – Otázka č. 1 (Zdroj autor, 2023)	81
Graf 1 2 – Otázka č. 2 (Zdroj autor, 2023)	81
Graf 1 3 – Otázka č. 3 (Zdroj autor, 2023)	82
Graf 1 4 – Otázka č. 4 (Zdroj autor, 2023)	82
Graf 1 5 – Otázka č. 5 (Zdroj autor, 2023)	83
Graf 1 6 – Otázka č. 6 (Zdroj autor, 2023)	83
Graf 1 7 – Otázka č. 7 (Zdroj autor, 2023)	84
Graf 1 8 – Otázka č. 8 (Zdroj autor, 2023)	84
Graf 1 9 - Otázka č. 9 (Zdroj autor, 2023)	85

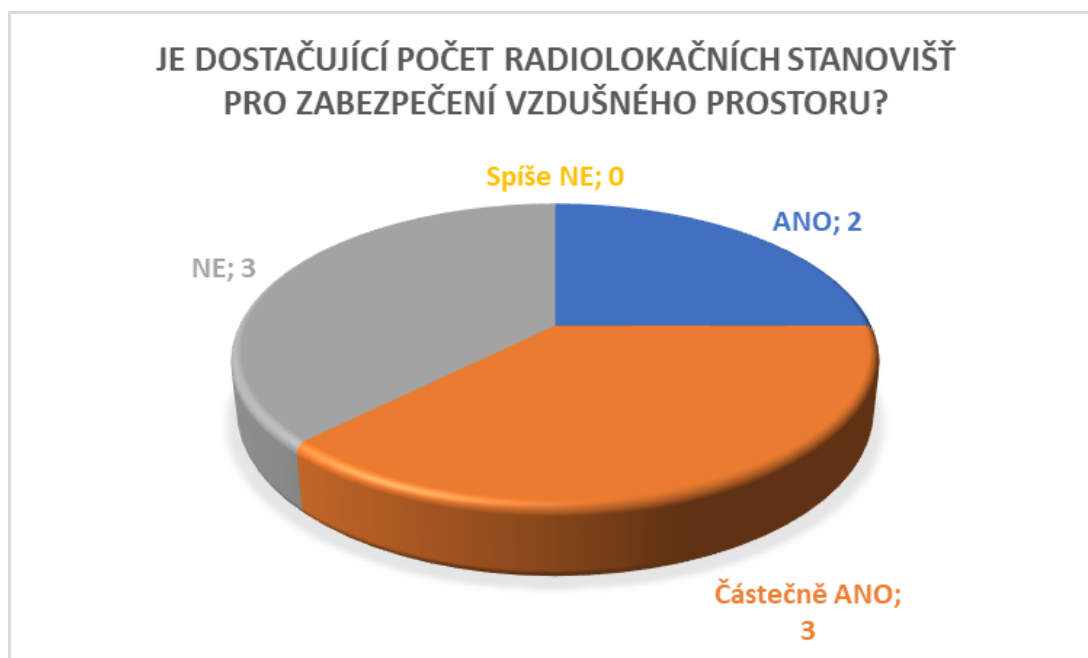
SEZNAM PŘÍLOH

Příloha P I: Grafické znázornění osobního sdělení

PŘÍLOHA P I: GRAFICKÉ ZNÁZORNĚNÍ OSOBNÍHO SDĚLENÍ



Graf 1 1 – Otázka č. 1 (Zdroj autor, 2023)



Graf 1 2 – Otázka č. 2 (Zdroj autor, 2023)

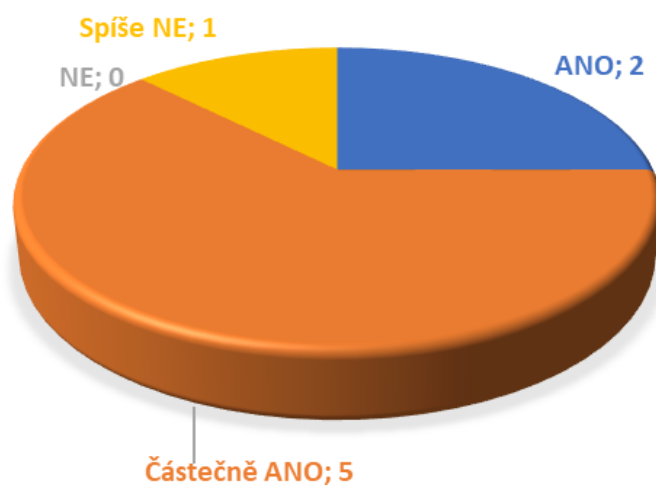


Graf 1 3 – Otázka č. 3 (Zdroj autor, 2023)



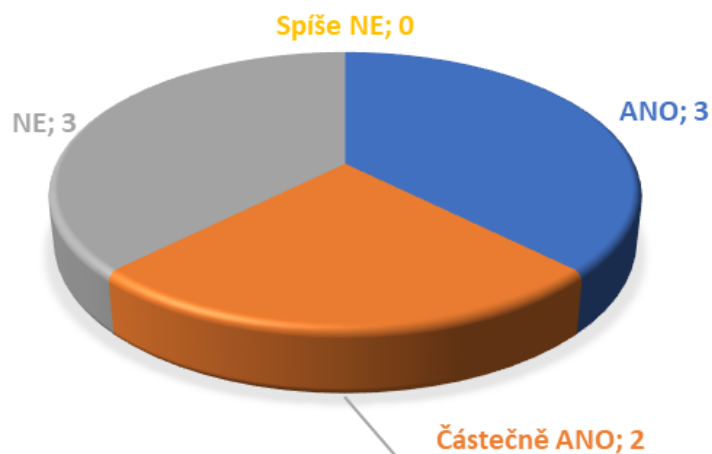
Graf 1 4 – Otázka č. 4 (Zdroj autor, 2023)

**JE PODLE VÁS DOSTAČUJÍCÍ VZDĚLÁVÁNÍ SPECIALISTŮ,
KTEŘÍ ZABEZPEČUJÍ VZDUŠNÝ PROSTOR?**



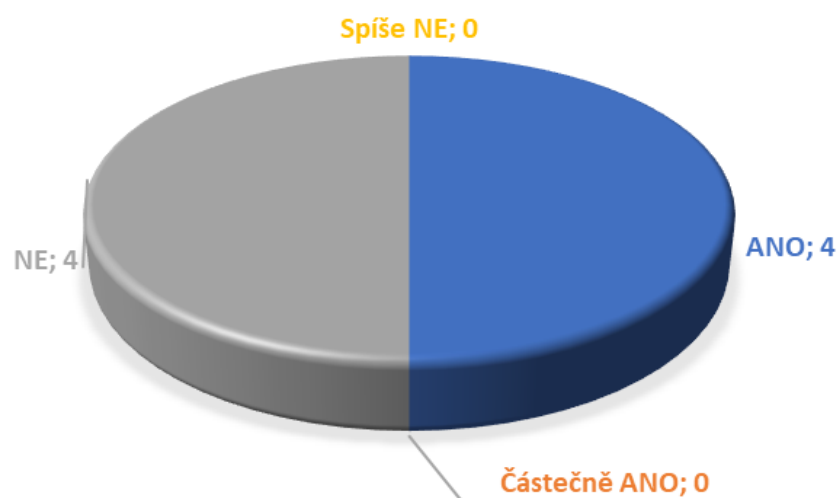
Graf 1 5 – Otázka č. 5 (Zdroj autor, 2023)

**JE Z POZICE STÁTU DOSTAČUJÍCÍ OCHRANA
OBYVATELSTVA ČESKÉ REPUBLIKY PŘED
VZDUŠNÝM NAPADENÍM?**



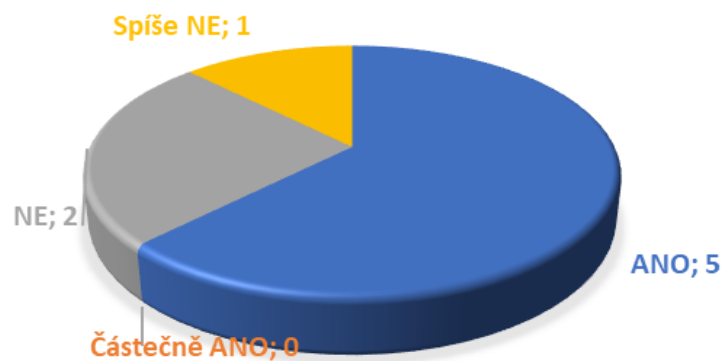
Graf 1 6 – Otázka č. 6 (Zdroj autor, 2023)

VÍTE, KDE HLEDAT INFORMACE OHLEDNĚ OCHRANY OBYVATELSTVA?



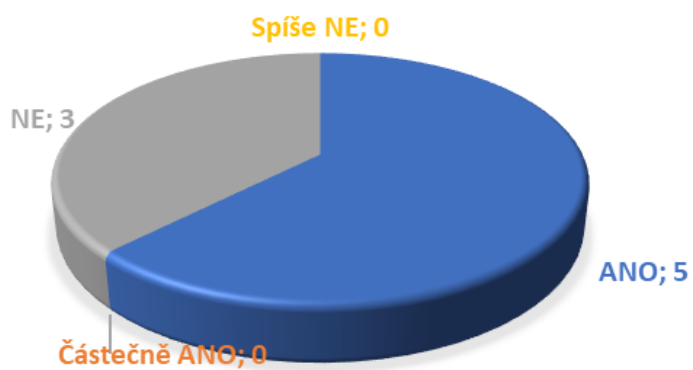
Graf 1 7 – Otázka č. 7 (Zdroj autor, 2023)

MÁTE INFORMACE, JAK OCHRÁNIT SEBE A SVOJI RODINU V PŘÍPADĚ OHROŽENÍ ČESKÉ REPUBLIKY V PODOBĚ LETECKÉHO NAPADENÍ?



Graf 1 8 – Otázka č. 8 (Zdroj autor, 2023)

**VĚDĚL BYSTE, KDE SE CO NEJLÉPE UKRÝT
S VAŠÍ RODINOU V PŘÍPADĚ NAPADENÍ ČESKÉ
REPUBLIKY POMOCÍ ZBRANÍ HROMADNÉHO
NÍČENÍ?**



Graf 1 9 - Otázka č. 9 (Zdroj autor, 2023)