

UNIVERZA V LJUBLJANI  
FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE

Martin Zupančič

**Zagotavljanje državne suverenosti v slovenskem zračnem prostoru z vidika  
novodobnih nevojaških groženj**

Magistrsko delo

Ljubljana, 2011

UNIVERZA V LJUBLJANI  
FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE

Martin Zupančič

Mentor: doc. dr. Iztok Prezelj

**Zagotavljanje državne suverenosti v slovenskem zračnem prostoru z vidika  
novodobnih nevojaških groženj**

Magistrsko delo

Ljubljana, 2011



## IZJAVA O AVTORSTVU magistrskega dela

Podpisani/-a Martin Zupančič, z vpisno številko 21100704, sem avtor/-ica magistrskega dela z naslovom:  
Zagotavljanje državne suverenosti v slovenskem zračnem prostoru z vidika novodobnih nevojaških groženj.

S svojim podpisom zagotavljam, da:

- je predloženo magistrsko delo izključno rezultat mojega lastnega raziskovalnega dela;
- sem poskrbel/-a, da so dela in mnenja drugih avtorjev oz. avtoric, ki jih uporabljam v predloženem delu, navedena oz. citirana v skladu s fakultetnimi navodili;
- sem poskrbel/-a, da so vsa dela in mnenja drugih avtorjev oz. avtoric navedena v seznamu virov, ki je sestavni element predloženega dela in je zapisan v skladu s fakultetnimi navodili;
- sem pridobil/-a vsa dovoljenja za uporabo avtorskih del, ki so v celoti prenesena v predloženo delo in sem to tudi jasno zapisal/-a v predloženem delu;
- se zavedam, da je plagiatorstvo – predstavljanje tujih del, bodisi v obliki citata bodisi v obliki skoraj dobesednega parafraziranja bodisi v grafični obliki, s katerim so tuje misli oz. ideje predstavljene kot moje lastne – kaznivo po zakonu (Zakon o avtorstvu in sorodnih pravicah, Uradni list RS št. 21/95), prekršek pa podleže tudi ukrepom Fakultete za družbene vede v skladu z njenimi pravili;
- se zavedam posledic, ki jih dokazano plagiatorstvo lahko predstavlja za predloženo delo in za moj status na Fakulteti za družbene vede;
- je elektronska oblika identična s tiskano obliko magistrskega dela ter soglašam z objavo magistrskega dela v zbirki »Dela FDV«.

V Ljubljani, dne 1. junij 2011

Podpis avtorja/-ice: \_\_\_\_\_

## **Zagotavljanje državne suverenosti v slovenskem zračnem prostoru z vidika novodobnih nevojaških groženj**

Magistrsko delo obravnava aktualno problematiko pri zagotavljanju suverenosti v zračnem prostoru Republike Slovenije v času miru. Glede na naravo sodobnih varnostnih groženj se državna suverenost danes neizogibno dosega v okviru mednarodne skupnosti. Varovanje integritete zračnih prostorov svojih članic Nato izvaja z varovanjem zračnega prostora v okviru NATINADS, pri čemer uporablja zračne sile posameznih članic. Varovanje zračnega prostora Republike Slovenije se izvaja z uporabo zračnih sil sosednje Republike Italije. Zaradi tega je omejeno na zgolj varovanje zoper vojaške grožnje. Cilj magistrske naloge je ugotoviti, kakšne so možnosti za vzpostavitev nacionalnega sistema varovanja zračnega prostora z izrabo obstoječih lastnih virov in sredstev. Namen tega sistema bi bil varovanje zoper sodobne nevojaške grožnje. S tem bi uspešno dopolnili zagotavljanje suverenosti v slovenskem zračnem prostoru, ki ga izvaja NATINADS. Analiza obsega izdelavo predloga organiziranosti in sodelovanja organov, ki na državni ravni neposredno delujejo pri zagotavljanju državne suverenosti, ter izdelavo predloga uporabe operativnih sredstev in sistemov Slovenske vojske, ki so ali bi lahko bili uporabljeni pri varovanju slovenskega zračnega prostora v miru. Ugotovitve kažejo, da bi se z ustrezno reorganizacijo omenjenih organov lahko povečala sistemska učinkovitost in da razpoložljiva sredstva in sistemi Slovenske vojske zadostujejo za vzpostavitev uspešnega nacionalnega sistema varovanja zračnega prostora, ki bi dopolnjeval Natovega in hkrati pripomogel k večji varnosti v regiji.

**KLJUČNE BESEDE:** suverenost, varovanje zračnega prostora, nadzor zračnega prostora, civilno-vojaško sodelovanje

## **Providing of state sovereignty in Slovenian airspace in light of modern non-military threats**

The paper explores current issues in assuring state sovereignty in Slovenian airspace in times of peace. Due to the nature of contemporary threats to our security, state sovereignty can nowadays only be achieved in the scope of the international community. NATO maintains the integrity of its member states' airspace by air policing through NATINADS. For this purpose, air assets of particular member states are used in their respective air spaces. Air policing of the Republic of Slovenia's air space is provided by the air assets of the neighboring Republic of Italy. For this reason it is limited to protection against military threats. The objective of this paper is to explore the possibilities of establishing a national system of air policing by using our existing sources and resources. The system's purpose would be to protect against contemporary non-military threats. This would effectively complement the assurance of air sovereignty provided by NATINADS. The analysis includes creation of a proposition for organization and cooperation of bodies which are directly responsible for maintaining state sovereignty on the state level, as well as the creation of a proposition for the employment of operational resources and systems Slovenian military has at its disposal and are already in use for policing Slovenian airspace in peacetime, or could be used as such further down the line. The findings showed that adequate reorganization of the above mentioned bodies could improve system functionality. They also showed that Slovenian military resources and systems available today would suffice to set up an efficient national system of air policing which would complement the one now provided by Nato. In addition, it would contribute to greater security in the region.

**KEY WORDS:** Sovereignty, Air Policing, Air Surveillance, Civil – military Cooperation

## KAZALO

KAZALO PRIKAZOV IN SLIK .....	7
SEZNAM KRATIC .....	8
1 UVOD .....	9
2 METODOLOŠKI OKVIR .....	12
2.1 OPREDELITEV PREDMETA PREUČEVANJA .....	12
2.2 OPREDELITEV CILJEV PREUČEVANJA .....	13
2.3 HIPOTEZA .....	13
2.4 UPORABLJENE METODE .....	15
2.5 OPREDELITEV TEMELJNIH POJMOV .....	16
2.5.1 Nadzor zračnega prostora (Air Surveillance) .....	17
2.5.2 Varovanje zračnega prostora (Air Policing) .....	17
2.5.3 Zračna kontrola (Air Control) .....	17
2.5.4 VFR-letenje .....	18
2.5.5 Terorizem .....	18
2.5.6 Kršitve zračnega prostora .....	19
2.5.7 Dejanja nezakonitega vmešavanja .....	19
3 SODOBNI VIDIKI ZAGOTAVLJANJA SUVERENOSTI EVROPSKIH DRŽAV ...	20
3.1 DRŽAVNA SUVERENOST IN MEDNARODNA SKUPNOST .....	24
3.1.1. Slovenija v organizacijah Eurocontrol in Nato .....	25
3.2 SODOBNE GROŽNJE VARNOSTI: TERORIZEM IN MEDNARODNI ORGANIZIRANI KRIMINAL .....	26
3.2.1 Terorizem .....	26
3.2.2 Organizirani kriminal .....	28
3.2.3 Povezanost med terorizmom in organiziranim kriminalom .....	28
3.3 VLOGA ZAVEZNIŠTVA IN NACIONALNI PRISPEVEK PRI VAROVANJU SUVERENOSTI ZRAČNEGA PROSTORA .....	30
4 OBSTOJEČI SISTEM, KI PRISPEVA K ZAGOTAVLJANJU DRŽAVNE SUVERENOSTI V SLOVENSKEM ZRAČNEM PROSTORU .....	33
4.1 KONCEPT VAROVANJA ZRAČNEGA PROSTORA REPUBLIKE SLOVENIJE V MIRU .....	34
4.2 SODELUJOČI ELEMENTI .....	35
4.3 PRAVNI OKVIRI .....	36
4.4 OPERATIVNA NAVODILA ZA DELO .....	38
4.5 SODELOVANJE .....	40
4.5.1 Ugotovitve o pomanjkljivostih glede določb Uredbe .....	43
4.5.2 Ugotovitve o pomanjkljivostih glede določb Tehničnega sporazuma .....	43
4.6 INTEROPERABILNOST .....	43
4.6.1 Zaključki skupne konference Nata in Eurocontrola o varnosti zračnega prostora .....	44
4.6.2 Napotki NEASCOG .....	45
4.7 UGOTOVITVE: SODELOVANJE IN INTEROPERABILNOST .....	45
4.7.1 Ugotovitve o stanju sistema zagotavljanja državne suverenosti v slovenskem zračnem prostoru .....	48
5 KONCEPT OPTIMALNE UPORABE NACIONALNIH ZMOGLJIVOSTI PRI VAROVANJU ZRAČNEGA PROSTORA .....	51
5.1 SODELOVANJE IN INTEROPERABILNOST: ŠTUDIJA PRIMERA SKYGUIDE (ŠVICA) .....	51
5.1.1 Koncept <i>Skyguide</i> .....	51

5.1.2	Center zračne obrambe in kontrole v Dübendorfu.....	52
5.1.3	Ugotovitve študije primera <i>Skyguide</i> .....	53
5.1.4	Stanje v Republiki Sloveniji glede na študijo primera <i>Skyguide</i> .....	54
5.2	<b>SISTEM VAROVANJA ZRAČNEGA PROSTORA: ŠTUDIJA PRIMERA GOLDHAUBE (AVSTRIJA)</b> .....	56
5.2.1	Zgodovinsko, operativno in geografsko ozadje Avstrije.....	56
5.2.2	Splošno o sistemu nadzora zračnega prostora in zračne kontrole Avstrije.....	57
5.2.3	Senzorji.....	59
5.2.4	Zračne sile za varovanje zračnega prostora .....	61
5.2.5	Podatkovni prenosi in druge komunikacije .....	62
5.2.6	Sistem C2.....	63
5.2.7	Ugotovitve študije primera <i>Goldhaube</i> .....	64
5.2.8	Stanje v Republiki Sloveniji glede na študijo primera <i>Goldhaube</i> .....	65
5.3	<b>VARNOSTNI UKREPI V NEKONTROLIRANEM DELU ZRAČNEGA PROSTORA: VIDIKI SLOVENIJE</b> .....	69
5.3.1	Načrti leta za VFR-lete .....	70
5.3.2	Postopki varnostnega preverjanja privatnih pilotov .....	71
5.3.3	Ukrepi ureditve zračnega prostora.....	71
5.3.4	Sistem varovanja za mala letališča .....	72
5.3.5	Čezmejna izmenjava radarskih podatkov (radarskih odbojev posameznih plovil).....	74
5.3.6	Implementacija koncepta prestrezanja počasi in nizko letečih plovil.....	75
5.3.7	Obvezna uporaba lahkih transponderjev .....	76
5.3.8	Izboljšana sredstva nekooperativnega nadzora .....	77
5.3.9	Varnostni ukrepi v slovenskem zračnem prostoru: ugotovitve .....	77
5.3.10	Operativne potrebe glede na varnostne razmere v slovenskem zračnem prostoru .....	79
6	<b>SKLEP IN VERIFIKACIJA HIPOTEZE</b> .....	81
6.1	<b>PREDLOG REORGANIZACIJE SISTEMA NADZORA ZRAČNEGA PROSTORA IN ZRAČNE KONTROLE V SLOVENSKEM ZRAČNEM PROSTORU</b> .....	81
6.2	<b>PREDLOG UPORABE OPERATIVNIH SREDSTEV IN SISTEMOV SLOVENSKE VOJSKE</b> .....	84
6.2.1	Nekooperativni radarski nadzor v nekontroliranem delu zračnega prostora.	84
6.2.2	Pokritost z radijskimi zvezami zemlja–zrak.....	85
6.2.3	Koncept prestrezanja nizko in počasi letečih ciljev .....	85
6.2.4	Predlog uporabe sredstev .....	85
6.3	<b>POTRDITEV HIPOTEZE</b> .....	87
7	<b>LITERATURA</b> .....	90

## KAZALO PRIKAZOV IN SLIK

Prikaz 2.1	Potrditev hipoteze .....	15
Prikaz 4.1	Stopnja sodelovanja med izvršnima organoma CNKZP in KZPS .....	42
Prikaz 4.2	Elementi zagotavljanja suverenosti v slovenskem zračnem prostoru .....	47
Prikaz 4.3	Elementi zagotavljanja suverenosti v zračnem prostoru Švice .....	54
Prikaz 5.1	Lastnosti opazovalnega radarja RAT-31DL .....	60
Prikaz 5.2	Sistematičen povzetek ugotovitev glede študije primera <i>Goldhaube</i> .....	68
Slika 5.3	Travnato vzletišče Prilozje .....	74
Slika 5.4	"Obrnite desno!" .....	76
Prikaz 5.5	Taktično tehnični podatki PC-9M Hudournik .....	80
Prikaz 6.1	Predlog ustroja elementov zagotavljanja suverenosti v zračnem prostoru Slovenije .....	83

## SEZNAM KRATIC

<b>BNZP</b>	Bataljon za nadzor zračnega prostora	
<b>C2</b>	Command and Control	poveljevanje in kontrola
<b>CNKZP</b>	Center za nadzor in kontrolo zračnega prostora	
<b>CRC</b>	Control and Reporting Centre	Center za kontrolo in poročanje
<b>ECAC</b>	European Civil Aviation Conference	Evropska konferenca civilnega letalstva
<b>Eurocontrol</b>	European Organization for Safety of Air Navigation	Evropska organizacija za varnost zračne plovbe
<b>ICAO</b>	International Civil Aviation Organization	Mednarodna organizacija civilnega letalstva
<b>KZPS</b>	(civilna) Kontrola zračnega prometa Slovenije	
<b>NATINADS</b>	NATO Integrated Air Defence System	integrirani sistem zračne obrambe zveze Nato
<b>NEASCOG</b>	Nato/Eurocontrol ATM Security Coordination Group	Natova in Eurocontrolova koordinacijska skupina za varnost pri upravljanju zračnega prometa



# 1 UVOD

Slovenska država je v zadnjem desetletju uspešno izšla iz procesa prilagajanja svojega nacionalnovarnostnega sistema zahtevam, ki izhajajo iz evropskih integracijskih procesov. S tem se je odzvala na spremembe v mednarodnem varnostnem okolju, ki so vplivale na druge socialno-ekonomske, politične, varnostne in vrednotne spremembe pri nas in v soseščini. Deloma je te spremembe krojila tudi sama,

Uresničevanje nacionalne varnosti je neločljivo povezano z zagotavljanjem mednarodne varnosti, stanovitnosti in miru, saj učinki negativnih varnostnih procesov v okolju države neposredno in posredno zadevajo njeno varnost (možnost razširitve spopada, možnost terorističnih dejanj oziroma množične migracije – begunci, tihotapljenje orožja, degradacija okolja, zmanjšane možnosti ekonomskega sodelovanja in rasti ipd.). Učinkovito zagotavljanje nacionalne varnosti Slovenije mora poleg upoštevanja civilizacijsko-kulturnih zahtev sodobnega časa, ki zajemajo upoštevanje mnenj, stališč, prepričanj in vrednot državljanov in državljanov (Malešič in drugi 2003), pri oblikovanju varnostne politike upoštevati tudi novodobne varnostnoobrambne potrebe države. Najti je torej treba ustroj nacionalnovarnostnega sistema in varnostne politike (in znotraj njiju oboroženih sil), ki bosta svoje poslanstvo izvajala uspešno in legitimno.

V izhodišču mojega preučevanja je opredelitev slovenske politike in vojaške stroke, da je bilo za slovensko suverenost v nacionalnem zračnem prostoru poskrbljeno z vstopom v zavezništvo. Uradno stališče ministrstva za obrambo je, da je "varovanje slovenskega zračnega prostora zadeva integrirane zračne obrambe Nata, v okviru te operacije pa, da naloge izvaja Italija. Pri tem ne gre za neposreden dogovor med Slovenijo in Italijo, temveč za dogovor med Slovenijo in Natom ter nato Natom in Italijo. Italija nosi tudi stroške te operacije." (www.dnevnik.si 2010.) Resolucija o splošnem dolgoročnem programu razvoja in opremljanja Slovenske vojske iz decembra 2010 vsebinsko nadaljuje trend upadanja pripravljenosti za uporabo vojaških (zlasti letalskih) zmogljivosti zoper sodobne nevojaške grožnje iz zračnega prostora, ki ga je nakazal že predhodni Program iz leta 2004.

Premierja Republike Slovenije in Republike Hrvaške Borut Pahor in Jadranka Kosor sta se oktobra 2010 na srečanju v Lovranu pri Opatiji dogovorila za oblikovanje komisije, ki bo preučila možnosti *skupnega varovanja zračnega prostora*. S tem bi Slovenija in Hrvaška, ki sta obe članici zveze Nato, po Pahorjevih besedah zmanjšali stroške in *povečali varnost* (MMC 2010). Novinarska vprašanja o skupnem slovensko-hrvaškem varovanju zračnega

prostora so spodbudila različna razmišljanja. Prišlo je do enačenja pomena varovanja zračnega prostora, ki ga v slovenskem zračnem prostoru zagotavlja Nato, s pomenom, ki bi ga za suverenost slovenskega zračnega prostora imelo morebitno skupno varovanje (Mušič 2010). Takšna razmišljanja so omejena in vodijo le v primerjavo stroškov obeh variant. Tako se namreč zanemari njuna pomembna vsebinska razlika, ki se tiče nacionalnih pooblastil. S skupnim dvostranskim varovanjem bi slovensko vojaško letalstvo pridobilo zmogljivosti, ki jih sicer na povsem nacionalnih temeljih morda ne bo nikoli imelo. Hkrati bi precej racionalno rešili težavo varovanja zračnega prostora, verjetno s podobno rešitvijo, kot jo imata Nizozemska in Belgija pri floti minolovcev, s katero državi ohranjata nacionalno suverenost pri plovilih, medtem ko imata skupne zmogljivosti za njihovo vzdrževanje, baziranje in usposabljanje posadk (Košak 2010).

Kaj si je pravzaprav Slovenija zagotovila s članstvom v zavezništvu? Varovanje zračnega prostora (angl. air policing) je definirano kot "uporaba lovcev prestreznikov v miru, da bi ohranili integriteto določenega zračnega prostora" (PDRIU 2006, 10). Konkretnije lahko o vlogi Nata pri varovanju zračnega prostora sodimo iz konteksta vzdrževanja zračne suverenosti držav članic, katerih lastne zmogljivosti ne zadostujejo za samostojno zagotavljanje te suverenosti. V tem kontekstu se v sklopu držav, ki so v zavezništvo vstopile leta 2004, pojavlja tudi Slovenija. Kot nove članice so se te države zatele pod dežnik kolektivne varnosti in obrambe, katerih sestavni del je varovanje Natovega zračnega prostora (www.aco.nato.int 2011). Tako pojem kolektivne varnosti (collective security) kot sredstvo zagotavljanja mednarodnega miru in varnosti, ki deluje v *univerzalni (globalni)* skupnosti držav *med njenimi članicami* (Grizold 1999), kot tudi pojem kolektivne obrambe, katerega definirajoči sestavini sta *regionalnost* in *usmerjenost zoper zunanje grožnje* (www.britannica.com 2011), se v tem elementarnem pojmovanju nanašata na države kot subjekte ogrožanja in zagotavljanja varnosti. Iz tega zlahka sklepamo odgovor na zgornje vprašanje. Takšna obramba žal ne zagotavlja varnosti pred ogrožanji vseh drugih subjektov, niti pred ogrožanji, ki so glede na način delovanja ter glede na zmogljivosti in pristojnosti Nata v slovenskem zračnem prostoru asimetrična. Vidergar (2010, 68) ugotavlja, da odsotnost dvostranskega sporazuma med Republiko Slovenijo in Italijo otežuje izpolnjevanje nalog enot SV, ki izhajajo iz nacionalnih in Natovih predpisov. Odsotnost ustreznega mednarodnega sporazuma, ki bi opredeljeval začasen prenos pooblastil (predvsem v uporabi civilnega letala za teroristični namen), povzroči, da Natovi prestrezniki v Sloveniji ne morejo izvajati nalog varovanja zračnega prostora ali jih kvečjemu opravljajo zelo omejeno. Še dlje gre v svojih ugotovitvah Butler (2006, 26), ki upošteva najverjetnejšo vrsto grožnje v dandanašnjem času

in se na primeru varovanja zračnih prostorov treh baltskih držav sprašuje, zakaj je funkcija "air policing" petnajst let po koncu hladne vojne ostala nespremenjena. Dežnik kolektivne obrambe, ki ga zagotavlja peti odstavek washingtonske pogodbe, namreč zagotavlja varnost pred vojaškim ogrožanjem držav članic tudi brez uporabe Natovih letal prestreznikov zunaj zračnih prostorov držav, ki so ta letala dala Natu v uporabo. Butler zaključuje svoja razmišljanja z vprašanjem, ali bo Nato tudi v prihodnosti pripravljen upravljati svoje sile in finančna sredstva članic za takšne potratne napore v območjih, kjer pravzaprav ni groženj, na katere bi lahko ponudil učinkovit odgovor (Butler 2006, 27). Razlika med baltskimi državami in Slovenijo je le v tem, da varovanje slovenskega zračnega prostora sosednje Italije ne stane dodatnih sredstev, saj ga ta izvaja z istimi silami, ki jih uporablja tudi za varovanje svojega neba. Vidergar na primeru Slovenije ugotavlja, da "v situacijah, ki nastanejo v okviru sodobnih in že uporabljenih groženj iz zraka, ne moremo izpeljati vseh postopkov, določenih za odstranitev morebitne grožnje in obrambo zračnega prostora Republike Slovenije" (Vidergar 2010, 71). Kot možno rešitev, poleg že omenjene sklenitve dvostranskega sporazuma z Republiko Italijo, ponuja uporabo virov, s katerimi razpolaga Slovenija sama. Menim da je sklenitev omenjenega dvostranskega sporazuma s katero koli državo v realni politiki neverjetna. Moje delo je nadaljevanje Vidergarjevih razmišljanj v smeri opredelitev, kateri so naši lastni viri, kakšno je njihovo trenutno stanje in kako bi jih bilo (če sploh) mogoče organizirati na operativni ravni, da bi z njimi dosegli vse zastavljene cilje. To pa ni mogoče ugotoviti brez jasnih odgovorov na dva med seboj povezana sklopa vprašanj. Prvi sklop zajema opredelitev sodobnih groženj iz zračnega prostora, ki vključujejo bistveno več vidikov ogrožanja na več med seboj prepletenih ravneh kot zgolj uporabo civilnega letala kot orožja za izvedbo terorističnega napada. Drugi sklop pa zahteva jasno razmejitev "sistemov kolektivne in nacionalne obrambe" (Vidergar 2010, 71) in določitev njunih vlog in funkcij. Pri tem ne sme iti le za razmejitev na podlagi prenosa dela suverenosti na mednarodno organizacijo kolektivne obrambe zaradi boljše zaščite lastne ozemeljske suverenosti, kot to navaja Vidergar, temveč tudi za vlogo sistema nacionalne varnosti Republike Slovenije, s katero lahko ta dejavno in pomembno pozitivno vpliva na varnost mednarodne skupnosti in s tem suverenost drugih članic. Če sinergija združenih slovenskih moči ne bi zadostovala, nam ostane še dražji rezervni načrt, ki ga vizionarsko podaja premier Borut Pahor in bi vključeval dvostransko sodelovanje partnerskih držav.

## **2 METODOLOŠKI OKVIR**

### **2.1 OPREDELITEV PREDMETA PREUČEVANJA**

V magistrskem delu bom skušal ugotoviti, kakšno je stanje in kakšne so možnosti zagotavljanja državne suverenosti Slovenije glede na vpetost v regionalne organizacije (EU, Nato). Skušal bom opredeliti razliko med funkcijama, ki ju pri zagotavljanju suverenosti v zračnem prostoru prevzemata država Slovenija kot članica na eni in mednarodna skupnost na drugi strani. To razliko bom skušal opredeliti glede na pristojnosti in zmogljivosti za uporabo sile kot tudi s preučitvijo in primerjavo nacionalne in regionalnih varnostnih politik, napotkov in priporočil. Ugotovil bom, kako se določila, napotki in dovoljeni ukrepi regionalnih organizacij na področju varnosti zračne plovbe (EU, ICAO, Eurocontrol) zrcalijo v zakonodaji in operativni praksi posameznih nacionalnih struktur pri nas. S preučitvijo primerov dobre prakse v tujini bom skušal ugotoviti, kakšen bi lahko bil optimalnejši ustroj slovenskega sistema nadzora zračnega prostora in zračne kontrole. Preučil bom tudi vire in zmogljivosti države na področju zagotavljanja suverenosti v zračnem prostoru Slovenije. Na koncu bom skladno s svojimi ugotovitvami podal predlog optimalnejšega ustroja omenjenega sistema in uporabe državnih virov in zmogljivosti na omenjenem področju.

Ker je osrednja točka preučevanja struktura in delovanje sistema v smislu njegove funkcionalnosti, okolja, v katerem ta sistem deluje, ne bom preučil sistematično. Opredelil ga bom le, kadar bo to nujno za verodostojno preučitev problematike. Raziskava bo omejena na obravnavo nevojaških virov ogrožanja iz zračnega prostora v času miru. Predmet preučevanja bo del sistema, ki v okviru ukrepov posredovanja sodeluje pri zaznavi ogrožanja varnosti, identifikaciji izvora ogrožanja ter sprejemanju in izvedbi ukrepov, dokler je izvor ogrožanja še v zračnem prostoru. Raziskava torej ne zajema postopkov pristojnih služb državnih organov, določenih s predpisi o nadzoru državne meje, carinskimi in drugimi predpisi, ki se izvajajo po morebitnem pristanku zrakoplova, ki je pred tem med letenjem predstavljal varnostno tveganje.

Človeškega dejavnika kljub zavedanju o njegovi pomembnosti ne bom preučeval. Dejavniki, kot so usposobljenost, motiviranost, razpoložljivost in zmožnost timskega dela, lahko pomenijo razliko med učinkovitostjo in neučinkovitostjo vseh obravnavanih sistemov. Raven organizacijske funkcionalnosti, ki jo omogočata medresorska usklajenost in medagencijsko sodelovanje, bo del predmeta preučevanja v četrtem poglavju.

## **2.2 OPREDELITEV CILJEV PREUČEVANJA**

Cilj magistrskega dela je torej preveriti, ali so sistemi in sredstva, ki so trenutno na razpolago v Republiki Sloveniji, ustrezni in zadostni za učinkovito varovanje slovenskega zračnega prostora v miru. Ta cilj bom dosegel s preučevanjem:

- sistema nadzora zračnega prostora,
- sistema zračne kontrole,
- tehničnih sredstev.

Omenjene elemente bom preučeval na dveh področjih:

- na področju organiziranosti in sodelovanja organov, ki na državni ravni neposredno delujejo pri zagotavljanju državne suverenosti v zračnem prostoru,
- na področju operativnih sredstev in sistemov Slovenske vojske, ki so ali bi lahko bili uporabljeni pri varovanju slovenskega zračnega prostora v miru.

Magistrsko delo je relevantno, ker bom z njim oblikoval predlog uporabe razpoložljivih nacionalnih sistemov in sredstev za učinkovito dopolnitev varovanja slovenskega zračnega prostora v miru, ki se trenutno izvaja le v okviru Nata. Opredelil bom, kateri so naši lastni viri, kakšno je njihovo trenutno stanje in kako bi jih bilo (če sploh) mogoče organizirati na operativni ravni, da bi z njimi uspešno dopolnili varovanje zračnega prostora Slovenije pred novodobnimi nevojaškimi grožnjami, zoper katere zaveznitvo ne nudi varovanja.

## **2.3 HIPOTEZA**

### **Hipoteza**

Za zagotavljanje suverenosti v zračnem prostoru Republike Slovenije bi bilo treba, poleg Natovega, vzpostaviti nacionalni sistem varovanja zračnega prostora z izrabo obstoječih lastnih virov in sredstev.

### **Prva delovna hipoteza**

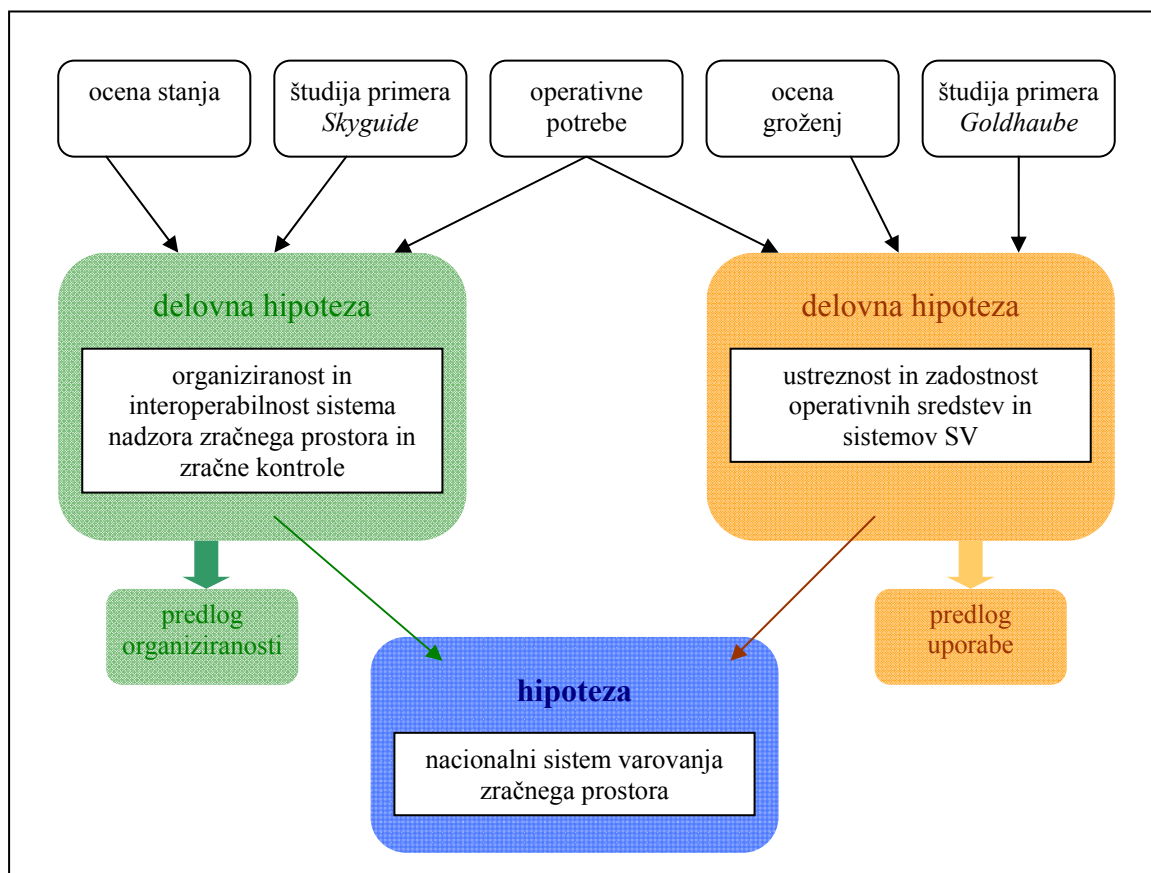
Z reorganiziranjem obstoječih elementov na področjih organiziranosti in interoperabilnosti bi lahko bistveno izboljšali učinkovitost sistema nadzora zračnega prostora in zračne kontrole v slovenskem zračnem prostoru.

## **Druga delovna hipoteza**

Razpoložljiva operativna sredstva in sistemi Slovenske vojske so ustrezni in zadostni za učinkovito dopolnitev aktivnosti in pristojnosti zavezništva pri zagotavljanju suverenosti v zračnem prostoru Slovenije.

V magistrski nalogi torej postavljam hipotezo, ki jo bom potrjeval z dvema delovnima hipotezama. Predpogoj za potrditev hipoteze bo potrditev obeh. Obenem bom izdelal predloga organiziranosti in sodelovanja organov ter uporabe operativnih sistemov in sredstev Slovenske vojske, ki na državni ravni neposredno delujejo pri zagotavljanju državne suverenosti v zračnem prostoru. Moj namen je grafično prikazan v prikazu 2.1. Viri, na katere se bom pri tem opiral, so uradni dokumenti državnih institucij in mednarodnih organizacij (EU, Nato, Eurocontrol, ICAO), katerih članica je Republika Slovenija. Pri študijah primerov se bom oprl na uradne spletne strani organizacij, na podatkovne zbirke in članke v strokovnih revijah. Podrobnejši vpogled v operativno delo Slovenske vojske sem pridobil z izvedbo intervjuja (oktobra 2010 in januarja 2011) z dvema pripadnikoma SV: častnikom, ki je zaposlen v sistemu nadzora zračnega prostora, in s pilotom Letalske šole.

Prikaz 2.1: Potrditev hipoteze



## 2.4 UPORABLJENE METODE

Uporabil bom metodo zbiranja, analize in interpretacije iz primarnih in sekundarnih virov. Pri preučevanju javno dostopnih dokumentov, pravnih aktov in sporazumov s področij organiziranosti sistemov nadzora in varovanja zračnega prostora bom poleg analize in interpretacije uporabil tudi metodo primerjalnega raziskovanja, pri čemer bom analiziral, interpretiral in primerjal pisne in internetne vire. Preučevanje monografij, zbornikov, publikacij in člankov kot sekundarnih virov, bom uporabil za obravnavo konteksta preučevanja, ki je opisan v opredelitvi problema in relevantnosti mojega magistrskega dela.

Metodo študije primera bom uporabil pri preučevanju virov o organiziranosti primerljivih organizacijskih elementov sistemov varovanja zračnega prostora ter uporabi operativnih sredstev in sistemov nadzora zračnega prostora in zračne kontrole.

Za pridobitev nekaterih praktičnih podatkov sem uporabil metodo intervjuja. Pri pridobivanju zelenih informacij, ki jih v okviru razpoložljivih virov ne bom našel, se bom obrnil neposredno na pristojne institucije. Pri izbiri tematike, določitvi smeri raziskovanja,

kakor tudi pri zbiranju podatkov in informacij pri ustreznih virih, si bom pomagal z lastnimi spoznanji in izkušnjami pri delu v sistemu nadzora zračnega prostora in zračne kontrole Slovenske vojske.

Pri pridobivanju določenih specifičnih informacij, ki jih ni mogoče pridobiti iz pisnih virov, sem v Mariboru opravil dva fokusirana intervjuja oziroma pogovora. Prvega z vojaškim pilotom in inštruktorjem, drugega pa z letalcem imetnikom licence za letenje z mikrolahkimi letalnimi napravami. V obeh primerih so me zanimale izkušnje pri uporabi malih VFR-letališč in drugih travnatih vzletišč, zlasti zunaj časa njihovih uradnih ur. Druga tematika so bile zmogljivosti mikrolahkih naprav glede nosilnosti in doleta ter ocena možnosti in dejanske izkušnje z ilegalnimi prečkanji državne meje s temi napravami.

Za pridobitev podrobnih informacij glede operativnih postopkov KZPS in neposrednega čezmejnega sodelovanja Centra zrakoplovnih informacij (Flight Information Centre – FIC) podjetja Kontrola zračnega prometa Slovenije d. o. o. (KZPS), z ustreznim centrom na hrvaški strani sem se obrnil na tajništvo podjetja KZPS. S posredovanjem vseh potrebnih informacij so mi omogočili podrobnejši vpogled v svoje delo, s čimer so mi zelo pomagali. Zato se podjetju iskreno zahvaljujem.

## **2.5 OPREDELITEV TEMELJNIH POJMOV**

Najprej želim razložiti vsebino termina *varovanje zračnega prostora*, kot je uporabljen v tem magistrskem delu. Pri uporabi nekaterih pojmov namreč pogosto prihaja do netočnosti. Leta 2006 uveden Natov standard STANAG 3680 v slovenski prostor uvaja jasne prevode Natovega pojmovnega aparata, zajetega v terminološkem slovarju AAP-6.<sup>1</sup> Kadar govorimo o nadzoru zračnega prostora (Air Surveillance), pogosto zanemarimo njegovo ključno komponento, to je identifikacija in klasifikacija zaznanih objektov v zračnem prostoru, hkrati pa k temu pojmu neupravičeno štejemo tudi aktivno komponento zagotavljanja suverenosti, ki je varovanje zračnega prostora (Air Policing). To ni del nadzora, je pa res, da je nadzor ključni predpogoj za izvedbo varovanja. Ko v tem magistrskem delu torej govorim o varovanju zračnega prostora, impliciram tudi komponento nadzora zračnega prostora. Tako celoviteje in konkretnije zaobjamem vse aktivnosti, ki jih v preozki formulaciji želi podati

---

<sup>1</sup> Junija 2006 je Poveljstvo za doktrino, razvoj, izobraževanje in usposabljanje Slovenske vojske (PDRIU) izdalo prevod (z dodatki) obdobjno (praviloma na dve leti) revidirane Natove publikacije Allied Administrative Publication – 6 (AAP-6), ki je izšla leta 2005. Nastal je Angleško-slovenski vojaški terminološki slovar, ki ga navajam v seznamu virov. S tem se v Slovensko vojsko uvede SVS 3680.



Pravilnik o letenju vojaških zrakoplovov (2009) pri definiranju besedne zveze *nadzor in kontrola zračnega prostora*. ("... so aktivnosti, ukrepi in postopki, katerih namen je ugotavljanje kršitev zračnega prostora in zagotavljanje pogojev za zaščito zračnega prostora Republike Slovenije").

### **2.5.1 Nadzor zračnega prostora (Air Surveillance)**

Nadzor zračnega prostora je sistematično opazovanje zračnega prostora z elektronskimi, vizualnimi in ostalimi sredstvi, zlasti za identifikacijo in določanje premikov zrakoplovov in izstrelkov lastnih in sovražnikovih sil v opazovanem zračnem prostoru (PDRIU 2006, 10).

Na spletni strani [www.thefreedictionary.com](http://www.thefreedictionary.com) je nadzor zračnega prostora definiran kot sistematično opazovanje zračnega prostora z elektronskimi, vizualnimi in ostalimi sredstvi, primarno z namenom identificiranja in določanja premikov zrakoplovov in izstrelkov lastnih in sovražnikovih sil v opazovanem zračnem prostoru.

### **2.5.2 Varovanje zračnega prostora (Air Policing)**

Zračni prostor se varuje z uporabo lovcev prestreznikov v miru, da bi ohranili integriteto določenega zračnega prostora (PDRIU 2006, 10).

Članice Nata skupaj in kolektivno izvajajo varovanje zračnega prostora s ciljem ohranitve integritete Natovega zračnega prostora. Varovanje zračnega prostora obsega radarsko opazovanje in identifikacijo zračnih objektov. Po potrebi se kot pomoč pri identifikaciji uporabijo tudi prestrežniška letala ([www.nato.int](http://www.nato.int)).

### **2.5.3 Zračna kontrola (Air Control)**

To je storitev, ki jo zagotavlja kontrolna agencija (civilna ali vojaška) zračnim plovilom. Dejavnost kontrole civilnih agencij je omejena na usmerjanje plovila glede na parametre leta (smer, hitrost, višina) in na območje, znotraj katerega se izvaja. Cilj je zagotovitev varnosti zračne plovbe. Dejavnost vojaške kontrole zajema zagotavljanje elementov C2 in taktične podpore vojaškemu plovilu pri izvedbi njihove naloge. Cilj je uspešna izvršitev naloge glede na sprejemljivo stopnjo tveganja. Zračna kontrola ni omejena na določen del zračnega prostora. Lahko vključuje tudi usmerjanje plovil (smer, hitrost, višina) (povzeto po PDRIU 2006, 7).

Zračna kontrola omogoča varen in hiter premik letal med letenjem ali na letaliških površinah z zagotavljanjem pravil, postopkov in informacij ter nasvetov pilotom. V civilnem letalstvu je to sistem, ki zajema zakonodajo, operativne postopke ter navigacijsko in komunikacijsko opremo, ki je namenjena varnemu in tekočemu premiku letal od njegovega začetka do konca (www.answers.com, ICAO Annex 11).

#### **2.5.4 VFR-letenje**

Način letenja po pravilih vizualnega letenja (Visual Flight Rules – VFR) se krajše imenuje tudi VFR-letenje. Izvaja se lahko le, kadar vremenske okoliščine ustrezajo predpisanim standardom zunanje vidljivosti, med katerimi je tudi vidljivost površja, in to le v vidnem delu dneva. Ti pogoji se imenujejo vizualni meteorološki pogoji (Visual Meteorological Conditions – VMC). V Slovenskem zračnem prostoru je takšno letenje, ob izpolnjevanju drugih pogojev, dovoljeno do približno 7000 metrov nadmorske višine (AIP 2010; ICAO 2005, 4–1, 5–1; Evrokorpus.gov.si 2010).

#### **2.5.5 Terorizem**

Namerno ustvarjanje in izrabljanje strahu z nasiljem ali grožnjo z nasiljem pri zasledovanju političnih ciljev (Hoffman 1998, 43).

Zvezni preiskovalni urad v ZDA (FBI) terorizem opisuje kot domači (*domestic*) ali mednarodni (*international*), odvisno od izvora, osnove in ciljev teroristične organizacije:

- *domači terorizem* je nezakonita uporaba ali grožnja z uporabo sile ali nasilja skupine ali posameznika, izvirajočega in delujočega izključno znotraj države (ZDA) brez zunajdržavnih usmeritev, usmerjena zoper osebe ali premoženje s ciljem ustrahovati ali vplivati na vlado, civilno prebivalstvo ali kateri koli drug segment, ki iz njiju izvira, zaradi doseganja političnih ali socialnih ciljev;
- *mednarodni terorizem* vključuje nasilna ali življenjsko nevarna dejanja, ki pomenijo kršitev kriminalne zakonodaje ZDA ali druge države ali ki bi bila kriminalna, če bi bila zagrešena znotraj območja pristojnosti ZDA ali druge države; ocenjuje se, da je namen teh dejanj ustrahovati ali priganjati civilno prebivalstvo, vplivati na politiko vlade z ustrahovanjem in priganjanjem ali vplivati na potek vladanja z likvidacijami ali ugrabitvami; dejanja mednarodnega terorizma se zgodijo zunaj meja države glede na uporabljena sredstva, osebe, zoper katere so usmerjena, ali glede na okoliš, v katerem teroristi delujejo ali imajo tam zatočišče (FBI 2006, V).

### **2.5.6 Kršitve zračnega prostora**

Zrakoplov krši slovenski zračni prostor, če leti v njem brez dovoljenja ali v nasprotju s pogoji iz dovoljenja pristojnega organa oziroma v nasprotju z določbami Zakona o letalstvu in na njegovi podlagi izdanih predpisov. Kršitev zračnega prostora je tudi letenje zrakoplova brez pilota in drugih vodenih ali nevedenih letečih objektov brez dovoljenja pristojnega organa.

Zrakoplov, ki krši zračni prostor, služba kontrole letenja opozori na kršitev in mu da navodila. Če zrakoplov ne ravna v skladu z navodili, ga pozove k pristanku na določenem letališču. V primeru neizpolnitve poziva prisili zrakoplov k pristanku ministrstvo, pristojno za obrambo. Vlada Republike Slovenije predpiše postopek za izvedbo prisilnega pristanka zrakoplova iz prejšnjega odstavka (Zlet 2010, 10. člen).

### **2.5.7 Dejanja nezakonitega vmešavanja**

To so vsa dejansko storjena ali nameravana dejanja ogrožanja varnosti civilnega letalstva in zračnega transporta, vključujoč:

- nezakonito zajetje zrakoplova v zraku,
- nezakonito zajetje zrakoplova na zemlji,
- jemanje ljudi za talce na zrakoplovu ali letališču,
- nasilni vdor na krov zrakoplova ali v območje infrastrukture organizacij civilnega letalstva,
- vnos orožja, nevarnih naprav ali blaga, namenjenega za kriminalne namene, na krov zrakoplova ali na območje letališča,
- komuniciranje z uporabo lažnih informacij s ciljem ogrožanja varnosti zrakoplova med letom ali na tleh, potnikov, posadke, zemeljskega osebja ali javnosti na letališču ali v območju infrastrukture organizacij civilnega letalstva (ICAO 2006. 1–1).

Varovanje civilnega letalstva pred dejanji nezakonitega vmešavanja je kombinacija ukrepov, osebja in materialnih virov za varovanje civilnega zračnega prometa pred dejanji nezakonitega vmešavanja. (v nadaljnjem besedilu: varovanje) (Zlet, 17. člen). Z nazivom *Renegade* se označuje civilno letalo, za katero se ocenjuje, da operira na način, ki povzroča sum, da bi lahko bilo uporabljeno kot orožje za povzročitev terorističnega napada (NEASCOG 2009, 3).

### 3 SODOBNI VIDIKI ZAGOTAVLJANJA SUVERENOSTI EVROPSKIH DRŽAV

Razlike v posameznih vidikih preučevanja vsebine in okvirov zagotavljanja državne suverenosti so pogosto vodile in še vodijo v zagate in razhajanja glede razumevanja obsega ali sploh obstoja državne suverenosti. To velja zlasti v primeru držav, ki jih danes označujemo kot *zahodne demokracije*. Za razumevanje teh razlik je poleg razumevanja vsebine suverenosti pomembno poznavanje zgodovinskega razvoja teorije suverenosti, vezane na nacionalno državo. Če to teorijo primerjamo z novejšo politično zgodovino Evrope, sedanjim stanjem v mednarodnih odnosih znotraj nje ter sodobnimi grožnjami varnosti, se nam nabor logičnih vidikov razumevanja vsebine in okvirov zagotavljanja državne suverenosti občutno zmanjša. Gledano pragmatično je pravi tisti okvir oziroma način, ki državi najbolj celostno zagotovi izvajanje oblasti na svojem ozemlju.

Pri opredelitvi vsebine suverenosti ne moremo mimo vestfalskega mirovnega sporazuma iz leta 1648, ki po mnenju mnogih označuje nastanek države ali nacionalne države v sedanji obliki. Z njim je izginila še navidezna verska ali politična enotnost Evrope. Oblast je bila razdeljena med kralje in kneze, ki so zapovedovali vero in postavo prebivalstvu na zamejenem ozemlju, ki so ga obvladovali s svojo močjo. Na tem ozemlju torej ni bilo več številnih lojalnosti in oblasti; bila je le ena oblast, in sicer lojalnost in podložnost kralju ali knezu, ki je bil *suveren*, saj nad seboj ni priznaval nobene višje oblasti (Simoniti 1999, 21–22). Pisatelji *šole naravnega prava*, zlasti John Locke, so v 17. stoletju utemeljevali mnogo tistih načel, ki jih je kasneje razglasila francoska revolucija (1789–1791); v ta okvir spadajo človekove pravice in v zvezi z njimi suverenost naroda, ki je v drugi polovici 18. stoletja končno zmagala nad idejo kraljeve suverenosti in patrimonialne države. V pojmu suverenosti se takrat ni nič spremenilo, pač pa se je zamenjal njen nosilec; suverenost se je odzela kralju in predala celotnemu narodu kot posebni osebi (Pitamic 1927, 32). Državi se priznava *notranja* in *zunanja suverenost*. Slednja ne pomeni prevlade, temveč neodvisnost od zunanjih oblasti. Obe vrsti suverenosti obstajata tudi danes – na normativni in dejanski ravni. Suverenost ima torej tudi idealni pomen, ki načeloma zagotavlja državam enak pravni položaj. Notranja suverenost pomeni, da ima država popoln nadzor nad prebivalstvom in ozemljem, ki ga predstavlja njena vlada. Prav tako v idealni obliki to pomeni, da obstaja zunanja suverenost ali avtonomija: v tem smislu ne obstaja nikakršna zunanja oblast, ki bi državi ukazovala, kako naj ravna. Ta koncept legitimne oblasti ne priznava nikakršnega

delovalca, ki bi državi od znotraj ali od zunaj lahko ukazal, kaj naj stori, in se na to tudi legitimno skliceval (Simoniti 1999, 22–23). Največji vpliv na praktično izvajanje teorije o narodovi suverenosti je imel J. J. Rousseau s knjigo O družbeni pogodbi (*Du Contrat Social*, 1762). Z družbeno pogodbo se predaja vsak z vsem, kar ima, skupnosti. S tem dejanjem združitve dobi skupnost svojo enoto, svoje posebno življenje in svojo voljo, ki je sicer nastala iz volj vseh, se pa vendar od njih po storjenem dejanju združitve razlikuje, saj gre sedaj za voljo skupnosti same. Tako postane družba *oseba*, ki je ločena od vseh svojih pripadnikov in ki je višja od njih – vsi so njej popolnoma podvrženi –, ta oseba je država, ki je kot izraz obče volje (*volonte generale*) suverena. Država je torej celotno ljudstvo ali narod, ki se je organiziral z družbeno pogodbo. Le volja celotnega organiziranega naroda je suverena. Suverenosti se ne da prenašati, ker je nemogoče prenesti voljo. Ne da se je deliti, ker bi s tem prenehala biti obča. Očitno pod vplivom teh nazorov pravi francoska ustava iz leta 1791: "Suverenost je enotna, nedeljiva, neprenosna nezastarljiva ter pripada narodu." Zaradi omenjene neprenosljivosti je Rousseau zagovarjal tezo, da občo voljo lahko izvršuje zgolj narod neposredno, ne pa narodovi (voljeni) zastopniki. Zato se narod kot oseba od države razlikuje šele v kasnejši francoski literaturi (Pitamic 1927, 33–34).

Ideja o skupnosti ljudi, ki o lastni usodi odločajo znotraj okvira nacionalnega političnega aparata (koncept narod – država), je bistvo normativne politične teorije, po kateri se koncepti javnega (političnega) dobra izvajajo na ravni državnih institucij, praks in operacij. Država je razumljena kot križišče intelektualno in moralno vzbujenih zasnov političnega življenja (Held 1989, 214).

Uporabno definicijo za razumevanje razmerja med državo, močjo in suverenostjo je podal Anthony Giddens: "Suverena država je politična organizacija, ki ima zmogljivosti, znotraj določenega teritorija ali teritorijev: vzpostaviti pravo in učinkovito zagotavljati njegovo spoštovanje, izvajati monopol nad razpoložljivimi sredstvi sile, kontrole politik v zvezi z notranjo politično ali administrativno obliko vladavine; in izrabe plodov narodnega gospodarstva, ki je osnova njenih prihodkov." (Giddens 1985, 282.)

Pakt Društva narodov in Ustanovna listina Organizacije združenih narodov določata *omejitve* državne suverenosti. To so v bistvu zelo šibke obveznosti, ki so jih države sprejele in zapisale v ustanovitvena dokumenta obeh organizacij. Bolj zavezujoče so omejitve v posebnih bilateralnih in multilateralnih sporazumih med zavezniki, na primer med članicami Nata in nekdanjega Varšavskega pakta. Bistveno pa je, da vse te omejitve delujejo samo, če jih države razumejo kot koristne za svoj nacionalni interes. Po številnih negativnih izkušnjah zaradi pristranskih interpretacij zunanjih in notranjih omejitev svobode vladanja so zmagovalci

krvavih napoleonskih vojn skupaj s poraženo Francijo na dunajskem kongresu (1814–1815) skušali skleniti sporazum, ki bi vseboval načela nove evropske ureditve. Nadaljevali so politiko samoomejevanja in sklenili uravnotežen kompromis med pravico do intervencije in obveznostjo, da s pritiski in grožnjo vsilijo zase sprejemljive vlade v tujih državah. Kadar to ni zaleglo, so uporabili oboroženo silo, ki je bila veliko finančno breme in je terjala številne človeške žrtve. Kompromisi s tako vsebino se *mutatis mutandis* sklepajo po letu 1990 znotraj zahodne družine držav in njihovih organizacij (Simoniti 1999, 28–30). V zadnjih desetletjih so se intenzivneje pojavila tudi razmišljanja o omejitvah državne suverenosti, ki izvirajo iz starejših federalističnih in anarhističnih teorij. Te teorije so argumentirale, da je doktrina suverenosti preživela svoj namen. Razmišljanja so se pojavila zlasti kot referenca na politični ustroj Evropske unije in vzpostavila kritiko doktrine suverenosti s končnim namenom delegitimizirati državo. Za razmišljanje o omejitvah oziroma prenosu državne suverenosti se mi zdi relevantno omeniti dve od argumentacij omenjenih teorij, in sicer tisti o suverenosti kot mitu in o suverenosti kot nevarnosti. Izhajajoč iz doktrine državne suverenosti,<sup>2</sup> je moč argumentirati, da notranja delitev oblasti, ki je v evropskem političnem prostoru pravno zapovedana in tudi institucionalizirana, preprečuje državni monopol nad močjo. Bolj "glasna" je zaskrbljenost nad zunanjo suverenostjo. Države naj bi bile izrazito omejene s strani mednarodnih sil in vse bolj soodvisnega sveta. Nevarnosti militarizma, ekonomske nestabilnosti, pomanjkanja, neenakosti in ekoloških katastrof države ne morejo rešiti zgolj z lastnimi močmi. Rešitve vseh teh hudih težav so nujno mednarodne. Hkrati pa lažen občutek o realni moči države preusmeri pozornost z omenjenih težav na aktivnosti (in jim daje tudi legitimnost) agresivnosti, ekspanzionizma in neupoštevanja drugih v imenu interesa, ki ga (pogosto ojačanega z nacionalizmom) definira država. Kje naj bi torej še obstajal smisel v vztrajanju na državni suverenosti, če ta legitimizira situacijo, ki ovira reševanje dejanskih problemov (Newman 1996, 9–11)? Osebno menim, da je odgovor v funkciji časa in družbenopolitične realnosti, skriva pa se v samem vprašanju. Gledano s perspektive države, lahko ugotovimo, da nekatere države s prenosom dela državne pristojnosti na mednarodno skupnost pridobijo moči in tako pripomorejo k reševanju problematike, ki ji same ne bi bile kos. Ta ugotovitev ima relevantnost v kontekstu Evropske unije (EU). Zatrjevanje, da prenos določenih kompetenc z države na EU pomeni "izgubo" ali "združevanje" suverenosti, na primeru EU ni najbolj pronicljiv opis bistva dejanskega procesa. Gre za transfer določenih

---

<sup>2</sup> Po Doctrine of state sovereignty (Jean Bodin (1529–1596) in Thomas Hobbes (1588–1679)) bi vsa moč morala biti v lasti enega vira, ki je neodvisen od vseh notranjih in zunanjih omejitev (Newman 1996, 5–6).

kompetenc, ki so bile pred tem integralne moči države, a poslej niso več videne na takšen način. Če na suverenost gledamo kot na definirajoči atribut državnosti, namesto zgolj kot na seznam (ali seštevek) moči, pravzaprav ne vidimo nobenih razlogov za domnevo, da prenos določenih legalnih kompetenc zmanjšuje celovitost državne moči. Nasprotno, celo povečuje jo in hkrati prinaša druge pridobitve (Newman 1996, 13).

Vidimo, da takšno razumevanje v ničemer ne nasprotuje posameznim elementom zgoraj navedene Giddensove definicije suverene države. Giddens sicer ugotavlja, da so vsi ti elementi (zmogljivosti) s stališča države interni, vendar pa so hkrati, od konca druge svetovne vojne, tudi vse bolj omejeni z zunanjimi vpletenostmi države. Nadalje ugotavlja, da postaja zaradi vse obsežnejšega prisvajanja dotlej državnih zmogljivosti po vse obsežnejšem spektru organizacij zunaj njenih meja koncept narod – država vse manj pomemben (Giddens 1985, 282). Z vidika prej opisanega se lahko strinjam zgolj z zadnjo trditvijo, torej, da je koncept narod – država danes manj pomemben kot pa nekoč. Ostale Giddensove trditve, vključno z opredelitvami razlogov za zadnjo, četudi so bile pred šestindvajsetimi leti bržkone tehtne, danes v kontekstu skupnosti evropskih držav ne morem sprejeti.

Gledano skozi funkcijo časa smo v zanimivem obdobju. Kot bi dejal Newman (1996, 201–202), lahko tako tiste, ki že vidijo vzhod *Združene Evrope*, kot tiste, ki pozivajo k obrambi *suverene države*, obtožimo prevelikega poenostavljanja. Globalizacija ima močan vpliv na vse države sveta in je že postavila pod vprašaj pojem ločenih *nacionalnih* ekonomij. Podobno medsebojna odvisnost držav članic, potrjena s formalno sprejetimi ureditvami EU, pomeni enakovreden vpliv regionalne skupnosti na vse. Kljub temu pa ima vsaka posamezna članica tako veliko specifičnosti, da je zelo težko prepričljivo vztrajati z dokazovanjem, da so vse subjekti univerzalne tendence, ki jih bo pripeljala do skupne usode. Kompleksnost posameznih situacij je očitna, če odnos država – EU preučujemo glede na različna področja politike. EU je prodrla na mnoga področja, ki so bila v preteklosti domena držav, kar je ustvarilo mogočne sisteme prepletenih odnosov med članicami medsebojno ter med članicami in strukturami (uradniki) EU. To je pomenilo vzpostavitev novih konfiguracij mrež ustvarjanja politik in zaradi tega tudi zameglitev meja med politiko EU in domačimi politikami (Hauser 2006, 135). Iz virov, ki govorijo o načinu delovanja tovrstnih politik, zlasti na področju civilno-vojaškega sodelovanja in v luči modernih virov ogrožanja, lahko opazimo široko paleto pristopov in načinov. Njihovemu razvoju je botrovalo mnogo dejavnikov: notranje in zunanje politično okolje, percepcija ogroženosti, vplivi inercije zgodovinskih danosti glede razmerja med varnostnim in civilnim resorjem ter tradicija in zavedanje o pomembnosti njunega sodelovanja.

Razmišljanje o varnostnih vprašanjih današnje evropske države brez upoštevanja mednarodnega konteksta je enako nesmiselno kot razmišljanje o delovanju (funkcioniranju) države zunaj vpetosti v meddržavna razmerja in skupnosti. V nadaljevanju bom opisal neizogibno potrebo po vzajemnosti med mednarodno skupnostjo in mednarodno varnostno politiko.

### **3.1 DRŽAVNA SUVERENOST IN MEDNARODNA SKUPNOST**

Globalni trendi, kot so globalizacija, demokratizacija in ekonomska liberalizacija, so sicer dobrodošli v državah razvitega dela sveta, a imajo tudi temno stran: kapacitete za ustvarjanje novih prostorov za širjenje mednarodnih ilegalnih aktivnosti. Tako kot ti trendi promovirajo večjo politično, ekonomsko in osebno svobodo, tako hkrati tudi omogočajo ugodne pogoje za premagovanje nacionalnih pristojnosti. Četudi se države odločijo, da ugodja globalizacije odtehtajo njeno ceno, je (že ali pa še bo) soočanje z njo prezahtevna naloga za posamezno državno oblast. Odgovora na vprašanje, kaj lahko vlade, privatni sektor in civilna družba storijo za zmanjšanje škode, ki sta jo povzročila mednarodni kriminal in terorizem, preden pride do ekstremnih ukrepov, sta večja kooperativnost med organi prisile in obveščevalno dejavnostjo ter okrepitev vladavine prava (Giraldo in Trinkunas 2007, 364). K temu lahko dodamo, kot argumentira Hauser (2006, 135), da novodobne grožnje varnosti ne morejo biti naslovljene na eno samo državo, temveč na široko mednarodno in regionalno kooperacijo znotraj mednarodnih (zanesljivih) varnostnih partnerstev. Grožnje, s katerimi se Evropejci srečujemo v današnjem varnostnem okolju, so enake po vsej zemeljski obli. Droge, terorizem, širjenje orožij za množično uničevanje kot tudi nedovoljen transport orožja in njegovo financiranje so globalne varnostne grožnje. V dobi globalno povezanega prometa z dobrinami, potniki in komunikacijami tudi geografska razdalja med konflikti čedalje bolj izgublja pomen. Zato se formira vedno večje število sistematičnih regionalnih in globalnih koalicij in organizacij, z namenom premagovanja teh nestabilnosti in tveganj.

Hkrati s tem so nekatere že obstoječe regionalne organizacije s področij različnih dejavnosti v svoje aktivnosti uvrstile varnostna vprašanja, vzpostavile ustrezne organe in se celo povezale z drugimi regionalnimi organizacijami. Primer tega na področju varnosti v zračnem prostoru je razvoj konceptov odzivanja na ogrožanja (tudi nacionalnih) varnostnih razmer, h



katerim pozivata tako Nato kot organizacija za varnost zračne plovbe Eurocontrol.<sup>3</sup> Leta 2003 ustanovljena skupna koordinacijska skupina za področje varovanja pri upravljanju zračnega prometa omenjenih dveh organizacij (NEASCOG<sup>4</sup>) je postala osrednji forum za poenotenje razumevanja varnostnih tveganj in usmeritev s ciljem učinkovitega sodelovanja med civilnimi in vojaškimi uporabniki evropskega zračnega prostora na področju varovanja. Zaključki skupne konference Nata in Eurocontrola kažejo na nujen premik percepcije ogrožanja varnosti iz zračnega prostora s klasičnega vojaškega scenarija na scenarij *Renegade*, v kombinaciji z *VFR*-scenarijem. Ugotovljeno je bilo, da je varnost glavna skrb in terorizem največja grožnja zračnemu transportu. Njene lastnosti so: realnost, stalnost, razvoj, sofisticiranost in nepredvidljivost (Eurocontrol 2008b, 3). Mnoge evropske države (Italija, Švica, Francija) so na organizacijski ali zgolj idejni ravni tem konceptom sledile, za druge pa ostajajo na razpolago neobvezujoči napotki, vsebovani v zaključkih omenjene konference in publikacijah Natove in Eurocontrolove koordinacijske skupine.

### **3.1.1. Slovenija v organizacijah Eurocontrol in Nato**

Zakon o letalstvu (ZLet 2010, 3. člen) določa, da "se Republika Slovenija iz razlogov varnega in tekočega odvijanja zračnega prometa vključuje v univerzalne in regionalne mednarodne organizacije, ki v regiji ali širše zagotavljajo navigacijske službe zračnega prometa in druge dejavnosti v zvezi z njim in lahko pooblasti za opravljanje določene dejavnosti drugo državo ali mednarodno organizacijo, oziroma sprejme pooblastilo za opravljanje določene dejavnosti od druge države ali mednarodne organizacije".

Slovenija je članica tako Nata kot Eurocontrola in je pri delu koordinacijske skupine s svojimi predstavniki dejavna. Vprašanje pa je, koliko se dognanja in napotki zrcalijo v naši varnostni politiki. Dejstvo je, da boj proti terorizmu in organiziranemu kriminalu kot naddržavnima viroma ogrožanja ne more biti zasnovan zgolj na percepciji ogroženosti posamezne države, če je ta kot članica vpeta v širšo mednarodno skupnost. V luči tega ima Republika Slovenija obveznost, da v procesu boja zoper tovrstna mirnodobna ogrožanja sodeluje tako z razpoložljivimi sredstvi kot z zasnovo svoje nacionalne varnostne politike. Ta mora biti skladna s politiko regionalne skupnosti, ki ji Slovenija pripada.

---

<sup>3</sup> Evropska organizacija za varnost zračne plovbe (Eurocontrol) skrbi za usklajeno izvedbo zračne plovbe in uniformen sistem služb za upravljanje zračnega prometa za potrebe civilnih in vojaških uporabnikov s ciljem varnega, hitrega, urejenega in ekonomičnega pretoka zračnega prometa v evropskem zračnem prostoru. Ustanovljena je bila leta 1963 in danes je v njej 38 držav članic ([www.eurocontrol.int](http://www.eurocontrol.int) 2010a).

<sup>4</sup> Nato/Eurocontrol ATM Security Coordination Group.

Preden se ji, skupaj z razpoložljivimi viri in sredstvi posvetim, bom osvetlil dve vrsti ogrožanja varnosti, za kateri menim, da sta v zračnem prostoru pomembni.

### **3.2 SODOBNE GROŽNJE VARNOSTI: TERORIZEM IN MEDNARODNI ORGANIZIRANI KRIMINAL**

Lastnost zračnega prostora je, da nima skoraj nobenih naravnih omejitev (kot so meddržavne meje, reke, gorovja ipd. na zemlji), razen višine, do katere so sposobna leteti letala. Glede na to, da povezuje vse države na svetu pomeni, da lahko kdor koli, ki ima na voljo zrakoplov, poleti kamor koli in s kakršnim koli namenom (Vidregar 2010, 8). Še najbolj je to evidentno v delu zračnega prostora na nižjih višinah. Ugotovitve organizacije Eurocontrol (2008a) so, da je

*... območje vizualnih pravil letenja (Visual Flight Rules – VFR) svoboden in odprt svet, kjer je varnost letenja<sup>5</sup> zasnovana na medsebojnem zaupanju. Vendar pa v dandanašnjem varnostnem<sup>6</sup> kontekstu ta prostor obenem predstavlja tveganje. Organizirane kriminalne združbe, ki se ukvarjajo s tihotapstvom drog in ilegalnimi migracijami, to situacijo uspešno izkoriščajo. Povezave med kriminalom in terorizmom so postale očitne. Družijo jih iste metode za premagovanje legalnih okvirov. Teroristične organizacije uporabljajo kriminalne mreže za zagotovitev logističnih in finančnih storitev. Z gledišča varnosti v zračnem prostoru se tako pojavlja tveganje, da bi teroristi to šibko točko izrabili za pripravo ali izvedbo napada z uporabo nizkega in počasi letečega zračnega plovila.*

V nadaljevanju bom podrobneje opisal terorizem in organizirani kriminal ter njune medsebojne povezave.

#### **3.2.1 Terorizem**

Terorizem je v zadnjem času postal pomemben pojav in veliko varnostno vprašanje za mnoge države. Kot pojav in tehnika delovanja je prisoten že tisočletje, vendar pa je v zadnjih dveh desetletjih skrb vzbujajoča predvsem njegova prilagoditev na spremenljive okoliščine po razpadu bipolarnosti. Da bi preživele in zmogle nadaljevati izvajanje svojih programov, so teroristične organizacije razvile mrežno strukturo za medsebojno pomoč, ki je podobna

---

<sup>5</sup> Varnost letenja je obravnavana v kontekstu flying safety.

<sup>6</sup> Varnost je obravnavana v kontekstu security.

mrežni strukturi mednarodnih kriminalnih združb, s katerimi so tudi vzpostavile povezave. Tako ohlapno povezane mednarodne mreže za svoje preživetje in delovanje izkoriščajo šibke vladavine kot tudi odprtost mednarodne ureditve (Lutz in Lutz 2007, 290). Poudariti je treba, da glede na izkušnje mednarodne skupnosti danes o terorizmu ne bi smeli več razmišljati kot o sovražniku, ki ga moramo premagati v vojni. Bolj primerna se zdijo razmišljanja, da je terorizem podoben kriminalu in bolezni. Glavni trud držav in mednarodne skupnosti pri njegovi odpravi bi moral biti usmerjen v njegov izvor, torej v temeljne (sistemske) vzroke. Če ostanemo pri analogiji z boleznijo, sta organiziranost in delovanje represivnega (državnega in mednarodnega) aparata lahko usmerjena zgolj v odpravo simptomov. V tem magistrskem delu se posvečam le iskanju te poti.<sup>7</sup> Če torej odmislimo vzroke za pojavljanje in z njimi povezane motivacije različnih kategorij terorističnih skupin in se posvetimo okoliščinam, ki pojavljanje in širjenje terorizma omogočajo, lahko prepoznamo nekatere zanimive dejavnike. V nadaljevanju bom omenil le tiste, ki so zanimivi za demokracije evropskega tipa. Demokracije na splošno zagotavljajo priložnosti za teroriste že zaradi omejitev, ki jih nalagajo varnostnemu sektorju (varnostnim silam).<sup>8</sup> Dodaten dejavnik, ki pripomore k izbruhom terorizma, je globalizacija. Z možnostmi vse hitrejših komunikacij in transporta zunanje sile lažje prodrejo v lokalna okolja. V ekonomskem pogledu to lahko sicer ustvarja večjo blaginjo za večino, a vedno hkrati tudi porážence. Drugi vidik vpliva globalizacije je vdor v lokalne kulturne in verske skupnosti in s tem ogrožanje načina življenja in vrednot.<sup>9</sup> Tretji vidik je občutek ogroženosti posameznih etničnih skupin zaradi stapljanja jezika in kulture v večjo etnično skupino (Dingley in Kirk Smith v Lutz in Lutz 2007, 302), četrti pa podpora, ki jo globalizacija z možnostjo neomejenega izražanja stališč daje predstavivam nacionalističnih idej (Walter Laqueur v Lutz in Lutz 2007, 302).

---

<sup>7</sup> Tri različne teoretične perspektive analiziranja terorizma in teroristov, kot jih podaja Peter Sederberg, omenjata Lutz in Lutz (2007, 290).

<sup>8</sup> Omejenost možnosti za politično participacijo in represija vladajočega režima lahko tudi privedeta do zadostnega nezadovoljstva za izbruh nasilja, vendar pa se da v takšnih primerih terorizmu uspešno zoperstaviti z močnimi varnostnimi silami in trdno družbeno kontrolo. Primer za to je nekdanja Sovjetska zveza. Vendar pa tu ostanemo zgolj pri že omenjenem blaženju simptomov, saj je njen razpad na šibkejše države pokazal, da izvori (vzroki) pojava niso bili odpravljeni (Lutz in Lutz 207, 302). Nevarnost sinergijskih učinkov razmeroma prevelikega odmerka politične participacije, krivične družbene strukture, šibke državne strukture in neobstoja kontrole nad represivnim aparatom pa morda lahko slutimo s preučevanjem konflikta v Alžiriji po parlamentarnih volitvah leta 1991.

<sup>9</sup> Pojavljata se tako strah pred Evropejci in zahodnimi vrednotami na Srednjem vzhodu kot strah pred srednjezhodnimi kulturami in islamskimi idejami v Evropi (Lutz in Lutz 207, 302).

### **3.2.2 Organizirani kriminal**

Porast mednarodnega organiziranega kriminala v zadnjih desetletjih je nesporen. Organizirani kriminal je, enako kot terorizem, sicer prisoten že od nekdaj. Novi trendi v mednarodni skupnosti, zlasti globalizacija, pa aktivnostim kriminalnih podjetij omogočajo lažje prečkanje državnih meja. Z nadaljnjo pospešitvijo globalizacije trgovine, finančnih tokov in potovanj lahko pričakujemo nadaljnjo transnacionalizacijo organiziranega kriminala v prihodnosti kakor tudi razvoj učinkovite mrežne organiziranosti (Giraldo in Trinkunas 2007, 347). Gre torej za iste dejavnike, ki pospešujejo tudi rast terorizma.

OZN mednarodni kriminal definira kot kriminalno aktivnost, ki se je zgodila v več kot eni državi, je bila načrtovana v eni in izvedena v drugi državi ali izvršena v eni državi z učinkom prelitja (spillover) v območje pristojnosti sosednje (OZN 2000, 6). Glede organiziranega kriminala OZN ponuja definicijo "strukturirane skupine treh ali več ljudi, ki deluje določen čas in deluje v skladu s ciljem zagrešitve enega ali več hudih zločinov ali kaznivih dejanj" (OZN 2000, 5).

Razlog rasti obsega aktivnosti in geografske razširitve delovanja mednarodnega organiziranega kriminala v zadnjih dveh ali treh desetletjih lahko pojasnimo z dvema pomembnima procesoma v nedavni zgodovini. Prvi je povečan mednarodni pretok ljudi, dobrin in denarja v drugi polovici dvajsetega stoletja (globalizacija). Ta proces je pripomogel k rasti tako dovoljenih kot nedovoljenih gospodarskih podjetij in dejavnosti, ki se širijo čez državne meje. Drugi je proces politične in gospodarske tranzicije nekdanjih avtoritarnih sistemov v demokracijo in liberalizem, hkrati s civilnimi nemiri v obdobju po hladni vojni, kar je povzročilo spodkopavanje številnih državnih režimov. Posledično so okviri teh držav postali okrilje številnim kriminalnim skupinam ali zgolj omogočili manj moteno delovanje mednarodnih kriminalnih združb (Giraldo in Trinkunas 2007, 353–354).

### **3.2.3 Povezanost med terorizmom in organiziranim kriminalom**

V domišljiji javnosti je povezanost med terorizmom in organiziranim kriminalom tako rekoč samoumevna. Strah pred njo so v devetdesetih letih prejšnjega stoletja in v začetku tisočletja podkrepili mediji in zabavna industrija. Bolj kot to pa je na zaskrbljenost številnih državnih obveščevalnih in varnostnih agencij, skupaj z tvorcami državnih politik in vodji držav, vplival porast grožnje terorizma v istem obdobju. Posledica zavedanja nevarnosti morebitnega preoblikovanja in konvergence dveh globalnih groženj je privedla do resolucije Varnostnega sveta Organizacije združenih narodov (št. 1373), ki je bila objavljena dva tedna po dogodkih

11. septembra 2001 (Gupta in drugi 2009, 124–125). Resolucija je izpostavila zaskrbljenost nad tesno povezanostjo terorizma in mednarodnega organiziranega kriminala ter omenila nevarnosti: prepovedanih drog, pranja denarja, prepovedanega trgovanja z orožjem ter prepovedani transport jedrskih, kemičnih, bioloških in drugih potencialno smrtonosnih snovi (VS OZN 2001, 3).

Četudi obe vrsti skupin obstajata onkraj legalnih struktur organiziranih družb, je očitna razlika v osnovni motivaciji delovanja njunih pripadnikov (Gupta in drugi 2009, 125). Hoffman (1998, 43) pravi, da terorista k dejanjem " ... ne žene želja napolniti lastne žepe ali zamera. Terorist je v bistvu *altruist*: verjame, da služi dobremu namenu, ustvarjenemu s ciljem doseganja večjega dobra za širšo družbo ... Kriminalec, za primerjavo, ne služi nobenemu drugemu razen osebnim ciljem in materialnim koristim." Bolj na sistemski ravni bi dejali, da gre za precej različna pojava. Terorist je revolucionaren in usmerjen v spremembo političnega sistema, medtem ko kriminalec teži k politični stabilnosti, ki mu omogoča izvajanje kriminalne dejavnosti (Alison Jamieson v Gupta in drugi 2009, 125).

Pri dveh skupinah, ki sodelujeta pri doseganju dveh različnih ciljev, je moč domnevati, da bosta obe vpleteni pri doseganju ciljev obeh. Različni viri predvidevajo štiri splošna področja sodelovanja in transformacije med terorističnimi skupinami in združbami organiziranega kriminala:

- teroristična skupina se ukvarja z nepolitičnimi dejavnostmi, kot na primer bančni ropi, tihotapljenje orožja, promet z ljudmi, razpečevanje drog in podobno, s ciljem vzdrževanja svojih političnih ciljev;
- teroristična skupina občasno sodeluje z združbami organiziranega kriminala zaradi nabave ali transporta orožja (vključno z orožjem za množično uničevanje) in/ali operativcev;
- teroristična skupina redno sodeluje z združbami organiziranega kriminala pri opravljanju kriminalnih dejavnosti zaradi zagotavljanja finančnih virov za doseganje svojih političnih ciljev;
- kriminalna skupina redno sodeluje s terorističnimi skupinami pri opravljanju dejanj političnega nasilja in terorizma, z drugimi besedami se kriminalna skupina preoblikuje v politično skupino (Gupta in drugi 2009, 126).

V modelu preučevanja sodelovanja in morebitne transformacije terorističnih in kriminalnih skupin Gupta in drugi (2009 127–134) omenjajo razliko v delovanju za *javno dobro* (altruistična dejanja terorističnih skupin) in *kvazijavno dobro* (delovanje v lastno korist

kriminalne skupine). V zaključkih, ki imajo obliko predlogov hipotez za preučevanje, avtorji posredujejo svoje domneve, da:

- teroristične skupine delujejo tudi pri doseganju *kvazijavnega dobra* zaradi materialnega vzdrževanja svojega politično angažiranega delovanja;
- je dejansko sodelovanje terorističnih in kriminalnih skupin neredno in priložnostno;
- teroristične skupine težijo k vzpostavitvi lastnih virov za vzdrževanje svojega delovanja;
- so ideološko šibkejše teroristične skupine v nevarnosti transformiranja v kriminalne združbe;
- je v šibkih državah (*failed states*) zaradi večjih razlik (različnih stroškov) med doseganjem *javnega dobra* in *kvazijavnega dobra* meja med terorističnimi in kriminalnimi skupinami bolj zabrisana kot pa v pogojih močnih in stabilnih vladavin;
- pojav transformiranja kriminalne skupine v teroristično je zelo redek (neverjeten) – če se zgodi, je najverjetneje kratkotrajen;
- tudi ko se kriminalna skupina osredotoči na delovanje zoper vso družbo (kar je redek pojav, ki se lahko zgodi kot zadnji poskus v primeru krize obstoja skupine), bo ohranila svoje delovanje z doseganjem *kvazijavnega dobra*.

Ugotovimo lahko, da sodelovanje in transformacija obeh groženj nista samoumevni, a ju je vsaj deloma mogoče predvideti. Vsekakor pa gre za področje, na katerem je treba izvesti obsežne raziskave.

V nadaljevanju se bom na kratko posvetil pomembnemu področju delitev pristojnosti (in s tem omejitev suverenosti) v delovanju zoper grožnje iz zračnega prostora, ki je aktualno v primeru Slovenije.

### **3.3 VLOGA ZAVEZNIŠTVA IN NACIONALNI PRISPEVEK PRI VAROVANJU SUVERENOSTI ZRAČNEGA PROSTORA**

Z vključitvijo nekaterih enot komponente nadzora zračnega prostora Slovenske vojske v integrirani sistem zračne obrambe zveze Nato (Generalštab Slovenske vojske 2004) in s formalno vzpostavitvijo določb o specifikah sodelovanja podjetja Kontrola zračnega prometa Slovenije (KZPS, d. o. o.) pri varovanju zračnega prostora v miru (Tehnični sporazum 2007), se je formalnopravno zaključila vzpostavitev sistema zagotavljanja integritete slovenskega

zračnega prostora v okviru članstva v zavezništvu. Z vstopom v Nato je slovenski zračni prostor postal del zračnega prostora zveze Nato, zagotavljanje njegove obrambe pa naloga integriranega sistema zračne obrambe Nata (NATO Integrated Air Defence System – NATINADS). Če funkcijo NATINADS pogledamo podrobneje in njen končni produkt primerjamo z elementi suverenosti, ki naj bi jih kot neko želeno končno stanje zagotavljala vsaka država nad svojim ozemljem, pridemo do razhajanja v odnosu med viri ogrožanja in ustreznostjo mehanizmov za boj proti njim. Država Slovenija v svojih temeljnih dokumentih s področja varnostne strategije in politike kakor tudi v razvojnih dokumentih oboroženih sil načrtuje izvajanje nadzora in kontrole zračnega prostora izključno v okviru zavezništva. Vloga varovanja zračnega prostora Nata se po koncu hladne vojne ni spremenila. Če odmislimo humanitarno pomoč plovilom v stiski, ki je izjemno redka, NATINADS vzdržuje sile za hitro posredovanje v visoki stopnji pripravljenosti za primer vdora sovražnih vojaških letal (Butler 2006, 21). Tako zavezništvo s silami, dodeljenimi pod operativno poveljevanje (OPCOM) vrhovnega poveljnika zavezniških sil v Evropi, zagotavlja zgolj varovanje zoper malo verjetne vojaške grožnje. "Ne more pa ukrepati v kriznih situacijah, kjer bi bilo za teroristične namene uporabljeno civilno letalo. Pri vsem tem seveda ne smemo pozabiti tudi kršitev zračnega prostora RS (ne Natovega zračnega prostora) s strani drugih zrakoplovov, tako članic kot nečlanic zavezništva" (Vidergar 2010, 72).

Kot že omenjeno (Lutz in Lutz 207, 302), za teroristične skupine (dejavnosti) zagotavljajo demokracije priložnosti že zaradi omejitev, ki jih nalagajo varnostnemu sektorju. Uporabo vojske znotraj državnih meja lahko štejemo kot eno občutljivejših področij, saj je lahko zelo sporna.<sup>10</sup> Priročnik Parlamentarni nadzor nad varnostnim sektorjem Ženevskega centra za demokratični nadzor nad oboroženimi silami (2003, 55) pravi, da "družbo lahko ogrožajo nevarnosti, ki presegajo zmožnosti civilnih organov notranje varnosti in zato ti potrebujejo vojaško pomoč. Primeri takšnih nevarnosti so teroristični napadi, organizirani kriminal ali nedovoljeni promet s prepovedanimi drogami." Kot omenja Čaleta (2010, 211), se naloge boja proti terorizmu izvajajo v okviru temeljnih nalog Slovenske vojske. Če se (v istem viru) omejimo na najpomembnejše procese zoperstavljanja terorizmu na področju varovanja pred grožnjami iz zračnega prostora, ti potekajo v povezavi s temeljno nalogo varovanja zračnega prostora ter s pomočjo policiji pri nadzoru širšega območja državne meje. Izmed treh glavnih podpodročij aktivnosti za zoperstavljanje terorizmu, v katerih so zajeti vsi ukrepi in

---

<sup>10</sup> Vloge drugih državnih služb vojaškega tipa (žandarmerija, mejna straža ...) namenoma ne omenjam, ker jih v Sloveniji nimamo.

aktivnosti, ki jih oborožene sile lahko izvajajo v okviru svojih pristojnosti, Čaleta (2010, 225) varovanje zračnega prostora šteje v podpodročje *protiterorističnega delovanja*. Ukrepi vključujejo upravičene aktivnosti za obrambo posameznikov in ukrepe za obvladovanje situacije, ki jih izvajajo vojaške in civilne sile oziroma organizacije (PDRIU 2006, 71).

Naraščajoča grožnja terorističnih napadov letalstvu pomeni porast pomembnosti varnosti potnikov, letal in tudi infrastrukture za upravljanje zračnega prometa. Namerna dejanja zoper letala ali ljudi so lahko usmerjena na letala ali z njihovo uporabo na druge cilje. Mednje spadajo dejanja, katerih namen ni doseganje političnih in drugih ciljev z ogrožanjem varnosti civilnega letalstva, temveč izkoriščanje zračnega prometa kot pomoč pri izvajanju različnih kriminalnih in terorističnih dejavnosti zoper državo ali mednarodno skupnost. Takšne dejavnosti pogosto neposredno ne ogrožajo varnosti civilnega letalstva. S ciljem vzpostavitve nujnih zaščitnih ukrepov za minimiziranje učinkovitosti teh groženj kakor tudi za povečanje varnosti in količine pretoka informacij pri upravljanju zračnega prometa je Eurocontrol po posvetovanju s članicami ICAO,<sup>11</sup> ECAC<sup>12</sup> in Evropsko komisijo, prepoznal štiri strateške iniciative, med katerimi so: proces optimizacije delitve informacij nadzora med civilnimi agencijami kontrole zračnega prometa in vojaškimi organi nadzora zračnega prostora ter zagotovitev preglednosti in usklajenosti civilnih in vojaških postopkov in usposabljanja v primerih ugrabitev letal in drugih kritičnih situacij (Eurocontrol 2006, 6–7). Eurocontrol v omenjenih iniciativah torej govori o civilno-vojaškem sodelovanju na nacionalni ravni, ki je podlaga harmonizaciji na mednarodni ravni.

V naslednjem poglavju bom podrobneje osvetlil usklajenost postopkov in civilno-vojaško sodelovanje s pregledom elementov sistema nadzora zračnega prostora in zračne kontrole v Republiki Sloveniji. Pregled stanja mi bo v pomoč pri ugotavljanju, kakšne so možne poti za izboljšanje učinkovitosti z njihovo reorganizacijo.

---

<sup>11</sup> Mednarodna organizacija civilnega letalstva (International Civil Aviation Organization) je specializirana agencija OZN, ki je bila ustanovljena 7. decembra 1944 v Chicagu s podpisom Konvencije o mednarodnem civilnem letalstvu. Prvotnih držav podpisnic je bilo 52. ICAO je stalno telo, katerega področje delovanja opredeljujejo določila Konvencije. Določila vsebujejo načela in ureditve, ki omogočajo mednarodnemu civilnemu letalstvu varen in urejen razvoj ter zasnovo služb zračnega transporta na načelu enakih priložnosti ter razumnega in gospodarnega upravljanja (ICAO 1944). Danes članstvo šteje 190 držav.

<sup>12</sup> Evropska konferenca civilnega letalstva (European Civil Aviation Conference – ECAC) je največja evropska organizacija, ki se ukvarja s civilnim letalstvom. Obsega 44 držav in s tem celoten zračni prostor Evrope razen zračnega prostora evropskega dela Rusije.



## **4 OBSTOJEČI SISTEM, KI PRISPEVA K ZAGOTAVLJANJU DRŽAVNE SUVERENOSTI V SLOVENSLEM ZRAČNEM PROSTORU**

Slovenski sistem varovanja zračnega prostora je v svetu zagotovo med najmlajšimi. Vprašanje je, koliko so bili dejavniki, kot so notranje in zunanje politično okolje, percepcija ogroženosti, vplivi inercije zgodovinskih danosti glede razmerja moči med vojsko in civilnim resorjem ter tradicija in zavedanje o pomembnosti sodelovanja med njima, vplivni pri njegovi vzpostavitvi. Logično bi bilo sklepati, da so bile razmere v času njegovega snovanja idealne. Podpora Nata, relativna majhnost in mladost s posledično pričakovano elastičnostjo elementov, neposredna bližina držav, po katerih se je Slovenija lahko zgledovala, in dostop do njihovih dragocenih izkušenj ter količina uporabnih ugotovitev raziskav in napotkov mednarodnih organizacij, ki delujejo na tem področju, so nekateri dejavniki, ki govorijo temu v prid. Sklepajoč po tej analogiji bi danes morali biti že v prvi pomembnejši reorganizaciji na podlagi lastnih izkušenj ali vsaj pred njo.

V tem poglavju bom poskusil razčleniti slovenski sistem, ki s sodelovanjem pri varovanju zračnega prostora prispeva k zagotavljanju suverenosti v zračnem prostoru. Osvetlil ga bom z vidika pristojnosti in medsebojnega sodelovanja njegovih elementov, pravnih podlag in usmeritev ter operativnih navodil za delo izvršnih organov. Ugotovil bom, kako smotrno je na tem področju država Slovenija izrabila svoje možnosti in zmogljivosti, ter poskusil najti uporabno smer razmišljanja o izboljšanju učinkovitosti delovanja z reorganizacijo obstoječih elementov, ki pa se ji bom podrobneje posvetil v naslednjem poglavju.

Zato sem se odločil najprej na podlagi dostopnih dejstev ugotoviti, kaj je dejansko botrovalo vzpostavitvi *sistema varovanja slovenskega zračnega prostora* in kakšen je posledično njegov ustroj. Ugotovitve o izhodiščih in predpostavkah ob njegovem snovanju in o njegovi zgradbi ter povezave med njegovimi elementi danes mi bodo pomagale razumeti, zakaj je ta sistem takšen, kot je. Pomembno vprašanje v tem delu je, ali njegov ustroj premore mehanizme, ki bi lahko bili graditelji razvoja v času. Odgovor bo osvetlil pot razvoja zgolj z naslonitvijo na notranje, obstoječe neizkoriščene potenciale v kombinaciji s prednostmi, izhajajočimi iz navedenih ugodnih zunanjih dejavnikov.

## **4.1 KONCEPT VAROVANJA ZRAČNEGA PROSTORA REPUBLIKE SLOVENIJE V MIRU**

*Splošni dolgoročni program razvoja in opremljanja Slovenske vojske iz leta 2000* je za obdobje 1999–2003 predvidel iskanje rešitev in morebitno realizacijo najprimernejše oblike zagotavljanja suverenosti zračnega prostora, med cilje pa uvrstil zagotavljanje slike zračnega prostora in učinkovito uporabo zemeljskih sistemov zračne obrambe (SDPROSV 2000, točki 3.2.2, 3.3.7).

*Splošni dolgoročni program razvoja in opremljanja Slovenske vojske iz leta 2001* je napovedal usmeritev v sposobnost zavarovati svojo varnost z vojaško obrambo tudi upoštevanje širše spremembe v varnostnem okolju po terorističnih napadih v ZDA (SDPROSV 2001, točki 2.3, 3.1).

V kronologiji slovenskega vključevanja v Nato je na vpogled *Časovnica za izvedbo reform*, ki jo je takratni minister za zunanje zadeve 24. marca 2003 poslal kot prilogo pismu generalnemu sekretarju Nata; v njem izraža pripravljenost Slovenije, da se pozitivno odzove na povabilo v zavezništvo ([www.nato.gov.si](http://www.nato.gov.si) 2010). V njej lahko preberemo:

*Do polnopravnega članstva v NATO bo Slovenija pripravljena izvajati nujne ukrepe za zagotavljanje povezljivosti kontrole in nadzora nad zračnim prostorom z integriranim sistemom zračne obrambe Nata (NATINEADS), vključno z vzpostavljanjem nujnih komunikacijskih povezav za izmenjavo in prenos podatkov ter zvoka med centrom za operacije zagotavljanja suverenosti zračnega prostora (ASOC) in NATINEADS. To vključuje oblikovanje slike stanja v zračnem prostoru (Recognized Air Picture, RAP) v ustreznem formatu (LINK-1), UHF-radio-komunikacijski sistem, seznanjanje ključnega kadra s filozofijo, z doktrino, s koncepti, standardi in z zahtevami NATINEADS ... in postavitev podatkovnih povezav ter razvoj potrebnih predpisov s področja civilno-vojaške delitve zračnega prostora skladno s politiko NATO.*

*Resolucija o splošnem dolgoročnem programu razvoja in opremljanja Slovenske vojske (ReDPROSV)*, sprejeta avgusta 2004, je med razvojne cilje za obdobje do leta 2015 uvrstila vzpostavitev nacionalnega sistema zračne obrambe, povezljivega z integriranim sistemom obrambe Nata, ki bo omogočal izvajanje zaščite suverenosti zračnega prostora Republike Slovenije v miru. Bataljon za nadzor zračnega prostora naj bi bil namenjen za neprekinjeno izvajanje nadzora in kontrole zračnega prostora Republike Slovenije. Z večjim delom

zmogljivosti naj bi neposredno zagotavljal delovanje in postopno integracijo Slovenske vojske v združen sistem razširjene zračne obrambe Nata (NATINEADS). Končne operativne zmogljivosti naj bi dosegel leta 2009. Med viri ogrožanja resolucija omenja asimetrične in teroristične grožnje ter za boj proti njim pod določenimi pogoji dovoljuje vključitev vojaških zmogljivosti. Ne omenja se neposredno, da bi ti viri ogrožanja lahko delovali iz zračnega prostora (ReDPROSV 2004, točki 3.3, 3.6.1.4).

## 4.2 SODELUJOČI ELEMENTI

Civilne in vojaške organe, ki pri varovanju zračnega prostora sodelujejo neposredno, opredeljuje Uredba Vlade RS o načinu izvajanja nadzora zračnega prostora z leta 2004 (v nadaljevanju Uredba).

*Bataljon za nadzor zračnega prostora (BNZP)* je pristojna enota za nadzor zračnega prostora, ki združuje in povezuje vojaške radarske in druge sisteme za spremljanje razmer v zračnem prostoru, centre drugih enot Slovenske vojske ter v skladu s skupnimi načrti pristojne centre zavezniških držav v centru za nadzor zračnega prostora (Uredba 2004, 5. člen).

*Center za nadzor in kontrolo zračnega prostora (CNKZP)* je center za nadzor in kontrolo zračnega prostora, ki predstavlja vojaško službo, pristojno za nadzor in kontrolo zračnega prostora (Pravilnik o letenju vojaških zrakoplovov 2009, 2. člen). CNKZP v sestavi BNZP neposredno izvaja združevanje in obdelovanje radarskih podatkov, identifikacijo in klasifikacijo zrakoplovov in izdeluje sliko situacije zračnega prostora. Poleg tega tudi izmenjuje podatke o razmerah v zračnem prostoru z Natovimi centri in organi civilne kontrole zračnega prometa, izvaja kontrolo letalstva pri delovanju na cilje v zračnem prostoru in zagotavlja navigacijsko pomoč zrakoplovom v sili ([www.slovenskavojska.si](http://www.slovenskavojska.si) 2010).

*Kontrola zračnega prometa Slovenije, d. o. o. (KZPS)*, je javno podjetje, ki deluje kot služba, pristojna za izvajanje navigacijskih služb zračnega prometa (Pravilnik o letenju vojaških zrakoplovov 2009, 2. člen). Dejavnost KZPS je izvajanje storitev navigacijskih služb zračnega prometa, in sicer služb zračnega prometa, služb letalskih informacij in službe letalskih telekomunikacij ([www.sloveniacontrol.si](http://www.sloveniacontrol.si) 2010).

*Javna agencija za civilno letalstvo Republike Slovenije* se je ustanovila s sklepom Vlade Republike Slovenije 15. oktobra 2010. Njen namen je opravljanje regulativnih, razvojnih, strokovnih in nadzorstvenih ter *drugih* nalog oziroma dejavnosti v Republiki Sloveniji na področju letalstva, zato da se zaščiti javni interes varnega, rednega in nemotenega zračnega prometa. Med druge naloge med drugim spadajo raziskave za izboljšanje letalske varnosti ter

predlogi sprememb letalskih predpisov in drugih pravnih aktov na področju letalske varnosti (Sklep 2010, 6.–8. člen). Agencija je pričela z delom 1. maja 2011. Od Ministrstva za promet, Direktorata za civilno letalstvo, je pod svoje okrilje prevzela pristojnosti s področja letalske varnosti – licenciranje letalskega osebja, letalsko medicino, letalske šole, plovnost in register zrakoplovov, letalskih operacij, področja varovanja letališč, vzletišč in ovir, nadzor nad navigacijskimi službami zračnega prometa in drugo (www.mzp.gov.si. 2011c). Skladno z letalskimi predpisi in pravnimi akti, ki veljajo oziroma se uporabljajo v Republiki Sloveniji, agencija sodeluje v mednarodnih zadevah in z mednarodnimi organizacijami s področja civilnega letalstva na operativni in strokovni ravni. V skladu z usmeritvami Ministrstva za promet agencija sodeluje tudi z drugimi nadzornimi organi glede določb letalskih predpisov Evropske unije (Sklep 2010, 9. člen).

Uredba omenja še nekatere druge elemente. Vojaška letala – *prestrezniki* izvajajo prestrezanje, vizualno identifikacijo in druge aktivnosti skladno z odločitvami nosilcev pooblastil. Uporabljajo se zavezniška letala ali letala Slovenske vojske (Uredba 2004, 11. člen).

Uredba določa tudi organe, ki določajo pravila in ustvarjajo pogoje za izvajanje varovanja. Določeni so: Ministrstvo za promet, Ministrstvo za obrambo, Direktorat za civilno letalstvo,<sup>13</sup> Prometni inšpektorat Republike Slovenije in Generalštab Slovenske vojske. Vsak organ določi interna operativna navodila za neposredno delo organov s področja svojih pristojnosti (Uredba 2004, 15. člen).

#### **4.3 PRAVNI OKVIRI**

*Uredba o načinu izvajanja nadzora zračnega prostora* ureja naloge in postopke civilnih in vojaških organov ter služb za nadzor zračnega prostora, medsebojno izmenjavo podatkov ter postopke in ukrepe v primeru kršitev zračnega prostora (Uredba 2004, 1. člen). Uredba določa tudi nosilce pooblastil in njihove odgovornosti. Čeprav varovanje zračnega prostora v resoluciji (iz istega leta) ni navedeno med mirnodobnimi nalogami SV, Uredba ureja naloge in postopke civilnih in vojaških organov v primeru kršitev zračnega prostora. Poleg tega, da je

---

<sup>13</sup> V uredbi je na tem mestu navedena Uprava RS za civilno letalstvo, ki pa je bila leta 2006 ukinjena. Njene naloge so prenesene na Ministrstvo za promet, Direktorat za letalstvo (www.gov.si 2010).

pri varovanju zračnega prostora omogočila tudi možnost uporabe letal zavezništva, pomeni doslej največji korak k vzpostavitvi civilno-vojaškega sodelovanja na tem področju.<sup>14</sup>

*Resolucija o splošnem dolgoročnem programu razvoja in opremljanja Slovenske vojske do leta 2025* (ReDPROSV25) (sprejeta v državnem zboru 23. novembra 2010) splošno omenja nadnacionalne vire ogrožanja in znotraj njih terorizem (ReDPROSV25 2010, 2). ReDPROSV25<sup>15</sup> ugotavlja, da je vojaško ogrožanje Republike Slovenije trenutno zelo neverjeten scenarij, hkrati pa izrecno ne omenja drugih virov ogrožanja iz zračnega prostora (na primer nezakonito vmešavanje) in ne predvideva vključitev vojaških zmogljivosti v varovanju zoper nadnacionalne vire ogrožanja (terorizem). Logično ob tem navaja, da Slovenska vojska "ne bo vzpostavila lastnih letalskih zmogljivosti za nadzor in kontrolo slovenskega zračnega prostora, temveč bo rešitev nadzora zračnega prostora poiskala v okviru Nata" (ReDPROSV25 2010, 13), s čimer je verjetno mišljeno varovanje zračnega prostora.<sup>16</sup> Izrecno se ne predvideva dvostranski dogovor s partnersko državo na področju varovanja zračnega prostora, čeprav Program dopušča možnost "zagotavljanja nekaterih zmogljivosti skupno na podlagi ustreznih sporazumov s posameznimi zavezniškimi oziroma partnerskimi državami" (ReDPROSV25 2010, 5).

*Tehnični sporazum med Natom in Republiko Slovenijo* (v nadaljevanju Tehnični sporazum) ureja postopke koordinacije med Natovimi agencijami zračne kontrole in slovensko agencijo za civilno kontrolo zračnega prometa, kadar se v slovenskem zračnem prostoru izvaja uporaba zavezniških prestreznikov za namene varovanja zračnega prostora (Tehnični sporazum 2007).

V *Zborniku zrakoplovnih informacij* se objavljajo območja, ki so prepovedana za letenje ali v katerih niso dovoljeni leti brez posebne odobritve pristojnega organa, ter objavijo tudi opozorila o možnosti prestrezanja, če zrakoplov vstopi v taka območja (Uredba 2004, 3. člen). Podrobnejši vpogled v Zbornik razkrije, da ta obveza še ni izpolnjena v popolnosti. V Zborniku ni informacij o sklenjenem Tehničnem sporazumu, niti navedbe in opisa območja

---

<sup>14</sup> Poleg Tehničnega sporazuma, ki je uredil le nekatere nujne tehnične podrobnosti in pravno omogočil uporabo letal zavezništva (pravzaprav zgolj letal iz italijanskih vojaških baz) v zračnem prostoru Republike Slovenije v miru.

<sup>15</sup> ... skladno z Resolucijo o strategiji nacionalne varnosti iz istega leta.

<sup>16</sup> Pogosta nepravilna uporaba oziroma enačenje vsebine terminov. Žal se pojavlja tudi v uradnih dokumentih. Dejstvo je, da kontrole zračnega prostora nobena članica ne izvaja zunaj okvira zavezništva, saj ima regionalni poveljnik, pristojen za kontrolo zračnega prostora t. i. južnega območja odgovornosti Nata, svoje poveljstvo v Izmiru. Hkrati pa je dejstvo, da (v miru) nobena članica ne izvaja nadzora zračnega prostora s sredstvi drugih članic, oziroma s sredstvi Nata, ampak svoja nacionalna sredstva (senzorje, komunikacije, strukture C2) integrira v mrežo integriranega sistema zračne obrambe Nata (NATINADS). Slovenija v obeh primerih ni izjema.

omejenega letenja za potrebe vadbe varovanja zračnega prostora, ki je navedeno v njem. Poglavji, ki naj bi govorili o možnosti prestrežanja in nevarnosti dejanj nezakonitega vmešavanja sta prazni (KZPS 2011).

*Zakon o letalstvu (ZLet)* v skladu s splošno priznanimi načeli mednarodnega letalskega prava med drugim ureja ter določa pogoje in zahteve, ki zadevajo zagotavljanje varnosti zračnega prometa. ZLet podaja definicijo kršitve zračnega prostora (ZLet 2010, 1., 10. člen). Zadnji sprejeti ZLet (oktober 2010) za razliko od dveh predhodnih zakonov (2001 in 2006) pa nalaga vladi še:

- ustanovitev neodvisne Javne agencije za civilno letalstvo CAA, ki z ustanovitvijo od Direktorata za civilno letalstvo prevzame njegovo vlogo na področju varnosti civilnega letalstva (ZLet 2010, 179.d člen);
- izdelavo uredbe, s katero se določijo pristojnosti in odgovornosti za varnost civilnega letalstva ter obveznosti izvajalcev posameznih dejavnosti v letalstvu glede identificiranja varnostnih tveganj, zagotavljanja izvajanja takojšnjih ukrepov za ohranjanje sprejemljive stopnje varnosti, izvajanja stalnega nadzora in rednega ocenjevanja dosežene ravni varnosti in doseganja stalnih izboljšav splošne ravni varnosti (ZLet 2010, 5. člen).<sup>17</sup>

#### **4.4 OPERATIVNA NAVODILA ZA DELO**

Kot že navedeno, Uredba določa organe dveh ministrstev, ki določajo pravila in ustvarjajo pogoje za izvedbo varovanja zračnega prostora. Ti organi v mejah svoje pristojnosti določijo interna operativna navodila za neposredno delo organov iz svoje sestave. Uredba tako v 15. členu predpisuje osemnajst posameznih področij, ki naj bi jih ta navodila zajemala in so vezana na nadzor zračnega prostora, ter še osem posameznih navodil, s katerimi naj bi Direktorat za civilno letalstvo in Generalštab Slovenske vojske predpisala različne postopke pri prestrežanju (Uredba 2004, 15. člen).

Del teh operativnih navodil za neposredno delo organov iz sestave Ministrstva za obrambo in Ministrstva za promet je že sprejet na mednarodni ravni, kjer nas k njihovem doslednemu upoštevanju veže članstvo Republike Slovenije v resornih mednarodnih organizacijah.

---

<sup>17</sup> Kot že omenjeno, je Javna agencija že pričela z delom, omenjena uredba pa še ni sprejeta. Drugi (podobni) nacionalni predpisi s tega področja so Uredba o načinu izvajanja nadzora zračnega prostora (2004), Uredba o obveznih vsebinah letalskih varnostnih programov (2005) in sam Letalski varnostni program (revidiran 2010).

Nekatera navodila, ki v mednarodnih določilih niso zajeta ali pa jih je bilo treba konkretizirati, so bila izdelana znotraj posameznih organov. V nadaljevanju se osredotočam le na tista, ki bi morala vsebovati ureditev ali vsaj napotke za neposredno sodelovanje med z Uredbo določenima izvedbenima organoma: civilnim (KZPS) in vojaškim (CNKZP) organom.

*Prepoznavanje in identifikacijo civilnih zrakoplovov* predpisuje priročnik Mednarodne organizacije civilnega letalstva (International Civil Aviation Organization – ICAO).<sup>18</sup> Njegova določila so obvezujoča in dobesedno prepisana (priloga) v vseh področnih načrtih in lokalnih operativnih postopkih poveljstev ter letalskih enot Nata. Uporabljajo se tudi pri vadbi prestrežanj s plovili SV.

*Komuniciranje zrak–zemlja in javljanje položaja zrakoplovov* je pri civilni kontroli zračnega prometa določeno z dvema resornima prilogama Konvencije o mednarodnem civilnem letalstvu, ki opredeljujeta letalske operacije in službe letalske kontrole.<sup>19</sup> Vojaška kontrola uporablja frazeologijo, ki je opredeljena z dokumentom APP-7, usmeritve k načinom njene uporabe vsebuje priročnik taktične uporabe 80-6,<sup>20</sup> javljanje položaja zrakoplovov je predpisano s STANAG 3275.

*Usklajevanje med enotami in organi, ki opravljajo naloge nadzora zračnega prostora, in organi služb zračnega prometa* ni predpisano. Koordinacijo za potrebe varovanja zračnega prostora, ki ga izvaja Nato, predpisuje Tehnični sporazum.

*Ukrepanje enot služb zračnega prometa v zvezi z neidentificiranimi zrakoplovi* ni predpisano, ker tovrsten dogodek v naboru možnih izrednih primerov v operativnih navodilih KZPS ni omenjen. Razlog gre iskati v dejstvu, da v nekontroliranem delu zračnega prostora civilna kontrola po mednarodni konvenciji ni dolžna preverjati identitete vseh plovil. V kontroliranem delu zračnega prostora pa teoretično ne letijo plovila, katerih identiteta ne bi bila znana. To bi bilo mogoče le v, če plovilo s civilno kontrolo ne komunicira ali komunicira na način, da identiteta ni preverljiva. V takšnih primerih bi se izvajali ukrepi za primer izgube radijske zveze ali nezakonitega vmešavanja.

---

<sup>18</sup> ICAO Doc. Doc 9433 Manual Concerning Interception of Civil Aircraft.

<sup>19</sup> The Convention on International Civil Aviation; Annex 6: Operation of Aircraft, Annex 11: Air Traffic Services.

<sup>20</sup> Priročnik je zaupne narave.

V primeru *dejanja nezakonitega vmešavanja med letom* se upoštevajo napotki resorne priloge Konvencije o mednarodnem civilnem letalstvu.<sup>21</sup> Postopki delovne izmene KZPS so opredeljeni z Navodilom za delo v izrednih primerih. Nato za takšen primer nima predpisanih postopkov, ker gre za civilno grožnjo. Dopusča pa se možnost prepreditve potrebnih sil in sredstev Nata za nacionalno uporabo. CNKZP glede tega nima predpisanih postopkov.

Za primer *zagotavljanja informacij za pristajanje in izvajanje ustreznih manevrov prestrezanega zrakoplova* KZPS in CNKZP nimata skupnih navodil za delo. Pred izvedbo skupnih vaj za primer prisilnega pristanka se predstavniki obeh organov vsakokrat dogovorijo o poteku.

Operativna navodila KZPS za delo v izrednih primerih obsegajo postopke ukrepanja v naslednjih primerih: zasilni pristank, prekinitev radijske zveze, zasilno spuščanje, odpoved motorja, požar na motorju, dim ali požar v kabini, eksplozivno telo v zrakoplovu, ugrabitev zrakoplova in jedrska nesreča. V nobenem od primerov ni predpisano, da bi pripadniki delovne izmene KZPS obveščali organe CNKZP (KZPS 2006, 2007).

#### 4.5 SODELOVANJE

Nadzor zračnega prostora Republike Slovenije je bil do marca 2004 domena bataljona za nadzor zračnega prostora (BNZP) Slovenske vojske. Izvajalo se je preverjanje identitet zračnih plovil v zračnem prostoru Republike Slovenije na podlagi načrtov letov, prejetih od Kontrole zračnega prometa Slovenije (KZPS). V sistem sta bila vključena dva radarja dolgega dosega. Bataljon je o gibanju zaznanih plovil obveščal zainteresirane uporabnike z metodo *val obveščanja*, ki je temeljila na planšetnem prikazu in glasovnem (radijskem) sporočanju. Zaradi razkoraka med BNZP in KZPS v samem razumevanju pojava so bili ukrepi v primeru zaznane kršitve zračnega prostora zgolj "administrativne narave". KZPS je v tem času pri nadzoru zračnega prostora sodelovala s posredovanjem podatkov na zahtevo CNKZP.<sup>22</sup>

---

<sup>21</sup> The Convention on International Civil Aviation; Annex 2: Rules of the Air.

<sup>22</sup> Do različnega razumevanja pravzaprav ne bi smelo priti, saj je Zakon o letalstvu (ZLet) pri definiciji kršitve zračnega prostora jasen. Definicija se z novim ZLet (2010) tudi ni spremenila glede na ZLet iz 2001. Sam termin *kršitev zračnega prostora* je zaradi različnega razumevanja vsebine problematičen zaradi opredelitev ključnih mednarodnih organizacij za zagotavljanje varnosti v zračnem prometu (ICAO/Eurocontrol). KZPS tako uporablja večstopenjsko lestvico (glede na posledice) incidentov (angl. incident). Pri postopkih ukrepanja govori o *izrednih primerih*, pri poročanju pa o *dogodkih* (angl. occurrence). Nato uporablja podobno besedno zvezo



V četi za vojaški zračni promet sodelujejo tudi pripadniki Slovenske vojske, ki zasedajo nekatera delovna mesta v službah KZPS: v službi zrakoplovnih informacij in pri zagotavljanju kontrole na območnem centru in na vojaškem letališču Cerklje (www.sierra5.net 2010). Četa po obliki in vsebini dela pripadnikov na formalni ravni ne vpliva na sodelovanje ali interoperabilnost vojaškega in civilnega sektorja. Nekateri njeni nekdanji in zdajšnji pripadniki pa so se pojavljali in se še pojavljajo kot pomembni gradniki medsebojnega razumevanja dela in sodelovanja pripadnikov dveh organov, ki ju formalni dogovori ne vežejo v zadostnem obsegu, da bi skupno delo lahko opravila brez teh neformalnih stikov. (spoznanje, pridobljeno v okviru lastne udeležbe 1999 – 2010).<sup>23</sup>

Kratka kronologija razvoja civilno-vojaškega sodelovanja do leta 2010:

- 1999: vzpostavljena preprosta podatkovna povezava za samodejno pošiljanje nekaterih elementov načrtov letov;
- 2004: Uredba o načinu izvajanja nadzora zračnega prostora je postala formalna podlaga za sodelovanje;
- od 2005 do 2008: postopno vključevanje posameznih civilnih in vojaških radarskih sistemov v medsebojno izmenjavo radarskih podatkov;<sup>24</sup>
- 2007: Tehnični sporazum med Natom in Slovenijo definira postopke usklajevanja pri preletih Natovih letal v okviru varovanja zračnega prostora, vključno z vadbenimi leti v slovenskem zračnem prostoru;
- 2007: začetek praktične vadbe varovanja zračnega prostora;
- 2009: 16. BNZP organizira mednarodno konferenco o varovanju zračnega prostora v Sloveniji;
- 2009: začetek usposabljanja operativnega osebja nadzora zračnega prostora in zračne kontrole v okviru tečaja AB INITIO.<sup>25</sup>

---

*zračni incident* (angl. air incident), ki pomensko ne sovпада popolnoma s splošnim razumevanjem *kršitve* v slovenski zakonodaji.

<sup>23</sup> Ker neformalni stiki niso predmet obravnave, čete v nadaljevanju ne omenjam.

<sup>24</sup> Od leta 2008 so podatki vseh civilnih in vseh vojaških radarjev v Sloveniji na voljo tako civilni kontroli (KZPS) kot Slovenski vojski (CNKZP).

<sup>25</sup> Teoretični tečaj o strukturi letalskega informativnega območja Ljubljana, pravnih in organizacijskih vidikih Mednarodne organizacije civilnega letalstva (ICAO) ter strukturi, delovanju in opremljenosti KZPS, d. o. o. Mednarodni tečaj je predpisan s programom ICAO in je v osnovi namenjen kontrolorjem zračnega prometa.

Iz prikaza 4.1 je razvidna trenutna stopnja sodelovanja glede na določbe, opredeljene z Uredbo in Tehničnim sporazumom.

Prikaz 4.1: Stopnja sodelovanja med izvršnima organoma CNKZP in KZPS

PODROČJE		SODELOVANJE		
		POPOLNO	DELNO	POMANJKLJIVO
DOLOČBE UREDBE	vrste podatkov in postopek za izmenjavo			
	neprekinjene govorne in podatkovne zveze			
	zveze med posameznimi kontrolami KZPS			
	zveza za odobritev uporabe orožja			
	posredovanje podatkov o zračnem prometu			
	obveščanje ob kršitvah KZPS – CNKZP			
	obveščanje Generalne policijske uprave			
	prednostna obravnava kršitev			
	obveščanje o prestrezanju in prisilnem pristanku			
	obveščanje operativnega centra SV			
DOLOČBE TEH. SPORAZUMA	zveze med vsemi akterji glede na TS <sup>26</sup>			
	prednostna obravnava Natovih letov varovanja			
	odgovorni organ za primer <i>Renegade</i>			
	bilateralni sporazum za primer <i>Renegade</i>			
	obveščanje o spremembah operativnega statusa			
	rezervacija območja za vadbo			
	usklajenost pri zagotavljanju varnosti letenja <sup>27</sup>			
	pridobivanje vremenskih podatkov			
	iskanje in reševanje			

Vir podatkov: Uredba 2004, 5.–9. člen; KZPS 2006, 2007; intervju 2010.

<sup>26</sup> Tehnični sporazum.

<sup>27</sup> Tu so obravnavani primeri sodelovanja v času, ko v slovenskem zračnem prostoru letijo Nato letala pod vojaško kontrolo.

#### **4.5.1 Ugotovitve o pomanjkljivostih glede določb Uredbe**

CNKZP o ugotovitvah kršitev zračnega prostora in o ukrepih za zagotovitev varnosti zračnega prometa obvešča KZPS, kar ima opredeljeno v operativnih navodilih (intervju 2010). KZPS v svojih navodilih obveščanja CNKZP ne predvideva (KZPS 2006, 2007). Razlog gre iskati v dejstvu, da vrste podatkov in postopek za njihovo izmenjavo med KZPS in CNKZP pristojna ministrstva niso določila. Prestrežanje oziroma prisilni pristanek zrakoplova na določenem letališču z navodili za delo KZPS ni predpisano. CNKZP uporablja splošne napotke Nata, ki niso specificirani za določeno letališče in niso usklajeni s KZPS (intervju 2010). Uredba ne predvideva komuniciranja vojaških organov z letališko kontrolo<sup>28</sup> (Uredba 2004). Zveza s pristojnim organom za pridobitev soglasja za uporabo orožja, je vzpostavljena, vendar pa CNKZP nima napotkov za tovrstno komuniciranje (intervju 2010). Glede na to, da tovrstne komunikacije potekajo v realnem času, je komuniciranje brez vnaprej predpisanih formatov podatkov za izmenjavo problematično.

#### **4.5.2 Ugotovitve o pomanjkljivostih glede določb Tehničnega sporazuma**

Incidente *Renegade* obravnavajo nacionalne oblasti Republike Slovenije. Določena je pristojna oseba. Za uporabo zavezniških vojaških sredstev (letal) je treba skleniti dvostranski sporazum z državo, ki jih zagotavlja (Tehnični sporazum 2007). Dvostranski sporazum za pomoč pri obravnavi tovrstnih incidentov v Republiki Sloveniji ni sklenjen. Zaradi odsotnosti lastnih letalskih zmogljivosti je takšno stanje problematično.

### **4.6 INTEROPERABILNOST**

S članstvom v Natu in Eurocontrolu ter s sodelovanjem pri projektu NEASCOG, razen integracije v NATINADS, Slovenija ni sprejela obvezujočih zavez, ker te niso v naravi delovanja omenjenih organizacij. Eurocontrol je v okviru Fokusne skupine za sistemsko interoperabilnost<sup>29</sup> januarja 2006 izdal načrt razvoja civilno-vojaške interoperabilnosti na področjih komunikacij, navigacije in nadzora, ki obravnava razvoj tehnološke interoperabilnosti civilnih in vojaških akterjev uporabe zračnega prostora do leta 2020 (Eurocontrol 2006, 1–5). NEASCOG posreduje napotke za razvoj sodelovanja na področjih

---

<sup>28</sup> Prav tako tega ne predvideva Tehnični sporazum. Če bi bili vsi postopki načrtovani tako, da takšno komuniciranje ne bi bilo potrebno, to ne bi bilo problematično.

<sup>29</sup> Civil-Military CNS/ATM Systems Interoperability Focus Group (CNS FG), ustanovljena septembra 2004.

terminologije, formatov za izmenjavo informacij in podatkov, skupnih procedur ter ob tem izpostavlja primere dobre prakse interoperabilnosti civilnega in vojaškega sektorja na teh področjih. Na to se bom osredotočil v nadaljevanju. Ob tem je treba razumeti, da je za razvoj proceduralne interoperabilnosti nujen predpogoj tudi vzporeden razvoj tehnološke.

Na podlagi ugotovitev konference o varnosti zračnega prostora decembra 2008<sup>30</sup> je NEASCOG leta 2009 izdal dokument, ki vsebuje napotke za proceduralno uskladitev s ciljem mednarodne harmonizacije postopkov v primeru scenarija *Renegade*. Cilj dokumenta je identifikacija minimalnih skupnih napotkov za omogočanje proceduralne usklajenosti med civilnimi in vojaškimi agencijami kontrole zračnega prometa, elementi sistema nadzora zračnega prostora in zračne kontrole ter enotami zračne obrambe Nata, držav članic Nata, partnerskih držav in držav Mediteranskega dialoga (NEASCOG 2009, 3).

#### **4.6.1 Zaključki skupne konference Nata in Eurocontrola o varnosti zračnega prostora**

Nacionalna raven:

- nujna prisotnost osebja za zvezo;
- potreba po izmenjavi istih podatkov brez varnostnih omejitev;
- medsebojno usklajene procedure;
- urjenje v tekoči, popolni in pravočasni izmenjavi informacij, ne glede na njihovo mesto vstopa v sistem;
- integriran pristop: politični, ekonomski, varnostni,/ mrežno omogočen;
- razvoj zmožnosti takojšnje detekcije morebitnih indikatorjev rizičnega *VFR*-scenarija: enotna struktura poveljevanja, organizacija, procedure, sredstva in ukrepi: nujnost izpolnjevanja načrta leta, nujnost radijske zveze, nujnost elektronske identifikacije, dodatna varnost na športnih letališčih;
- skupna metodologija: enotni postopkovniki;
- večagencijski pristop, jasno opredeljene pristojnosti;
- vzpostavitev skupnega akcijskega načrta vseh agencij;
- dvig stopnje zavedanja o situaciji.

---

<sup>30</sup> Airspace Security Post – 9/11 Conference & Exhibition (8.–9. december 2008). Sodelovalo je več kot 200 udeležencev predstavnikov Eurocontrola, Nata, vojaških letalstev, pristojnih ministrstev, agencij civilne kontrole in letalskih operaterjev iz vseh držav ECAC ter tudi Rusije in ZDA. Slovensko stran so predstavljali trije predstavniki Slovenske vojske (po eden z Oddelka za nadzor plovnosti vojaškega letalstva pri GŠSV, PSSV in 16.BNZP).

Mednarodna raven:

- nujnost mednarodne usklajenosti in harmoniziranosti;
- redno ocenjevanje groženj v zračnem prostoru in mednarodna izmenjava informacij;
- izmenjava podatkov;
- skupne vaje.

(Eurocontrol 2008b).

#### **4.6.2 Napotki NEASCOG**

Nacionalna raven:

- vzpostavitev dogovorov o čezmejnem sodelovanju z vojaškimi sredstvi;
- skupna terminologija, frazeologija, formati za izmenjavo podatkov v okviru posameznih scenarijev;
- sprejetje pisma o sodelovanju med civilnimi in vojaškimi agencijami;
- pravočasnost izmenjave razpoložljivih informacij med vsemi elementi sistema;
- postopki za varen pretok zračnega prometa v izrednih situacijah.

Mednarodna raven:

- načrt vsebine dvostranskih sporazumov med državami.

(NEASCOG 2009).

Ni informacij, da so na navedenih področjih v sistemu varovanja zračnega prostora Republike Slovenije že bili storjeni prvi koraki. Ugotovitve kažejo, da ne (KZPS 2006, 2007, intervju). Glavni razlog je bržkone ena od že v prvem poglavju izpostavljenih pomanjkljivosti sistema: potreba po večagencijskem pristopu in jasni razmejitvi pristojnosti akterjev na ustreznih ravneh. Zakonodaja Republike Slovenije na tem področju daje razmeroma dobro podlago, ki pa kljub podpori mednarodne skupnosti ni uporabljena v praksi.

Vsebina večine zgornjih navedb je relevantna za koncept uporabe operativnih sredstev in sistemov Slovenske vojske in je podrobneje obdelana v naslednjem poglavju.

#### **4.7 UGOTOVITVE: SODELOVANJE IN INTEROPERABILNOST**

Odsotnost izrecne omembe zračne komponente zračne obrambe (in naših namer njene podpore v našem zračnem prostoru) v načrtih razvoja Slovenske vojske (SDPROSV 2000; SDPROSV 2001; [www.nato.gov.si](http://www.nato.gov.si) 2010) daje slutiti, da vsaj v obdobju dvajset mesecev po

usodnih dogodkih 11. septembra 2001 (in eno leto pred našim vstopom v Nato) ni bilo zavedanja o vlogi vojske pri zagotavljanju varnosti zračnega prostora v času miru. Če ne bi bilo tako, bi ta zagotovo ena najbolj kompleksnih in občutljivih nalog, ki jih vojske evropskih držav neprekinjeno izvajajo nad svojimi ozemlji, bržkone našla vidnejše mesto tudi v načrtih razvoja slovenske vojske. Dejstvo, da z lastnimi letali za izvedbo te aktivnosti nismo razpolagali, ne more biti razlog za to. Prej nasprotno. Kljub navedenemu pa je v tem času moč zaslediti na različne načine artikulirano idejo o varovanju zračnega prostora Republike Slovenije v miru. Kronologiji njenega razvoja lahko s pregledom programov razvoja in opremljanja, zakonodaje ter s časovnico za izvedbo reform za vključitev v članstvo zaveznitva jasno sledimo.

V Sloveniji po marcu 2004 (Uredba) ni bilo izdelanega dokumenta, ki bi na nacionalni ravni:

- predpisoval sodelovanje organov Ministrstva za promet, Ministrstva za obrambo kakor tudi drugih neodvisnih organov pri izvajanju varovanja zračnega prostora;<sup>31</sup>
- določal vrsto podatkov in postopek za njihovo izmenjavo;
- predpisoval usklajevanje med območnim centrom za kontrolo zračnega prometa in centrom za nadzor zračnega prostora.

Ni informacij, da bi bili kakršni koli navodila, napotki ali usmeritve za neposredno delo KZPS in CNKZP izdelana zunaj teh dveh organov.

V sistemu varovanja zračnega prostora Republike Slovenije ne moremo govoriti o visoki stopnji sodelovanja. Trenutno poteka sodelovanje izključno med CNKZP kot vojaškim organom in KZPS, natančneje območno kontrolo iz njegove sestave, kot organom za civilno upravljanje zračnega prometa. To *horizontalno* sodelovanje ni ustrezno nadgrajeno v *vertikalni* smeri, kjer se pojavlja odsotnost napotkov in upravljanja. Dejansko sodelovanje torej ne dosega ravni, ki jo predvideva Uredba o načinu izvajanja nadzora zračnega prostora. Bolj zaskrbljujoče je, da na tem področju kljub ugotovitvam in napotkom mednarodne (evropske) skupnosti ni zaslediti skupnega projektnega načrtovanja za prihodnost.

Iz navedenega ugotavljam, da je na področju sprejemanja normativnih aktov Republika Slovenija na področju varovanja zračnega prostora do vstopa v članstvo zaveznitva

---

<sup>31</sup> Izjema bi lahko bil Pravilnik o letenju vojaških zrakoplovov (2009), ki v 8. členu predpisuje: "V vseh posamičnih primerih kršitev zračnega prostora Republike Slovenije se morata medsebojno obveščati služba kontrole zračnega prometa in CNKZP." Žal to ne pove nič konkretnjšega od predpisov v Uredbi. Poleg tega vsebina tega predpisa po mojem mnenju ne sovпада z vsebino in uporabo Pravilnika, ki sta opredeljeni v njegovem 1. členu.

sprejemala zgolj nujne predpise za vključitev v NATINADS, po vstopu pa zgolj nujno tehnično ureditev za izvajanje varovanja zračnega prostora s strani Nata. Z ReDPROSV25 se Republika Slovenija, v nasprotju s predhodnimi dokumenti iz let 2001 in 2004, formalno odpoveduje potrebi po varovanju zračnega prostora v vseh nevojaških primerih ogrožanja. Svoj sistem zagotavljanja suverenosti zasnuje izključno na varovanju zoper vojaške vire ogrožanja. Hkrati pa definira, da je ta oblika ogrožanja srednjeročno najmanj verjetna. Preostane mi sklep, da je varovanje zračnega prostora za Slovenijo bil eden od dejanskih razlogov za vstop v Nato samo tik pred vstopom v zavezništvo oziroma ob samem vstopu v zavezništvo. Po tem obdobju kaže, da se varovanje zračnega prostora v Sloveniji izvaja zgolj zaradi članstva v zavezništvu.

Zato lahko domnevamo, da obravnavanje scenarija neznanega (neidentificiranega) plovila in scenarija nezakonitega vmešavanja ni prioriteto. V obeh primerih gre namreč za področje delovanja, kjer Nato s sredstvi in silami pod svojim poveljstvom varovanja ne zagotavlja. Uredba se sicer osredotoča na izdelavo načrtov za skupno ukrepanje v teh dveh izrecno navedenih primerih (Uredba 2004, 5., 10., 15. člen). Vendar pa sedem let po njeni objavi skupna navodila še vedno niso izdelana. Še več, civilna stran nima navodil za ukrepanje v primeru neznanega plovila, vojaška stran pa ne za primer nezakonitega vmešavanja. Pri slednjem obstoječe navodilo KZPS ne predvideva sodelovanja s CNKZP.

Problematična je tudi odsotnost kakršnih koli operativnih navodil za civilno-vojaško sodelovanje v primeru morebitnih dogodkov nezakonitega vmešavanja oziroma ugrabitve plovila. Pomembno je upoštevati, da sta tako KZPS kot CNKZP zgolj izvedbena organa, ki ne sprejemata odločitev. Postopek ukrepanja je na strani civilne kontrole izdelan, a ne vključuje obveščanja vojaškega segmenta. Ta lahko v istem času izvaja zračno kontrolo nad zavezniškimi prestrezniki in mora nadrejenemu skupnemu operativnemu centru za zračne operacije v realnem času posredovati vse razpoložljive informacije.

V primeru vojaškega ogrožanja je zadeva za spoznanje bolj urejena, saj Nato ohranja taktično poveljevanje in nad svojimi silami vključno s sprejemanjem vseh odločitev. Kljub uspešno izvedeni vaji prisilnega pristanka na letališču Jožeta Pučnika oktobra 2010 (Pišlar 2010, 4–5) se pojavlja vprašanje, kdo in kako hitro bi (skladno z Uredbo) odobril odločitev za prisilni pristanek prestreženega plovila, če dogodek ne bi bil vnaprej načrtovan.

#### **4.7.1 Ugotovitve o stanju sistema zagotavljanja državne suverenosti v slovenskem zračnem prostoru**

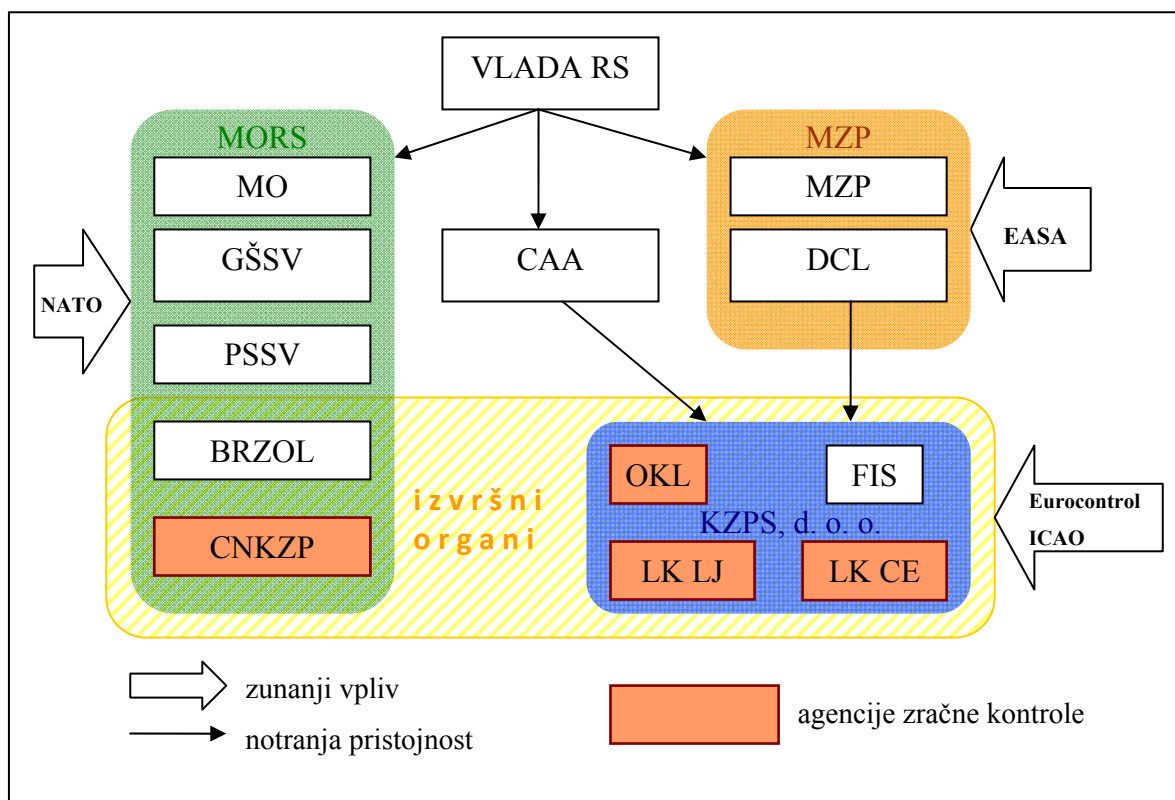
Ugotavljam torej, da delovanje sistema zagotavljanja suverenosti slovenskega zračnega prostora ni optimizirano skladno z lastnimi zmožnostmi. Zmožnosti sistema niso izkoriščene, ker motiv za njegovo zasnovu ni bil učinkovito delovanje, temveč priprava najnujnejše pravne podlage za vstop v Nato. V programu razvoja in opremljanja Slovenske vojske ni predvidenih operativnih potreb delovanja vojaške komponente pri zagotavljanju suverenosti v zračnem prostoru zunaj delovanja v NATINADS. To potrjuje zgradba sistema in operativne povezave med njegovimi elementi. Ravno v tem pa je njegova pomembna notranja rezerva. Konkretnije bi jo lahko opredelili v treh točkah:

- v pomanjkljivostih v njegovi organiziranosti glede sodelovanja in interoperabilnosti elementov;
- v neuporabi lastnih razpoložljivih sredstev;
- v pomanjkanju jasne opredelitve pristojnosti določenih organov.

Na vprašanje o sistemski zmogljivosti glede mehanizmov, ki bi lahko bili graditelji njegovega razvoja v času, lahko odgovorim pozitivno. Vsi potrebni elementi obstajajo. Med seboj so ustrezno hierarhično strukturirani in so pri svojem strokovnem delu zakonsko neodvisni (glej prikaz 4.2). Tisti na najnižji operativni ravni delujejo kvalitetno in medsebojno povezano. Obstoječa operativna navodila za njihovo delo ne odražajo dejanske stopnje sodelovanja, saj je bila ta vzpostavljena po sili razmer pogosto tudi z neuradnimi dogovori. Pomanjkljiva je institucionalna podpora organov višje ravni temu sodelovanju. Še vedno pa pri trenutnem ustroju sistema varovanja zračnega prostora Republike Slovenije lahko govorimo le o sodelovanju.



Prikaz 4.2: Elementi zagotavljanja suverenosti v slovenskem zračnem prostoru



MO	minister za obrambo	MZP	minister za promet
GŠSV	Generalštab Slovenske vojske	DCL	Direktorat za civilno letalstvo
CNKZP	Center za nadzor in kontrolo zračnega prostora	KZPS	Kontrola zračnega prometa Slovenije
PSSV	Poveljstvo sil slovenske vojske	OKL	območna kontrola
CAA	Javna agencija za civilno letalstvo	FIS	Služba zračnih informacij
LK CE	letališka kontrola (l. Cerklje)	LK LJ	letališka kontrola (l. Jože Pučnik)

Poglavitno oviro razvoju sistema vidim v načinu razmišljanja, ki mu botruje percepcija ogrožanja varnosti iz zračnega prostora, kar je jasno razvidno iz nacionalne zakonodaje. Skupnost evropskih držav potrebo po varstvu pred nevojaškimi grožnjami iz zračnega prostora v miru vidi kot pomemben element zagotavljanja varnosti današnjega časa. Nalogo je zaupala organizacijama Nato in Eurocontrol, ki sta ustanovili skupno telo NEASCOG kot bazo za razvoj skupnega delovanja vojaškega in civilnega sektorja, ki edino lahko proizvede optimalne rezultate. Slovenija, četudi potrebe po varstvu pred nevojaškimi grožnjami iz zračnega prostora ne vidi, je članica obeh organizacij in sodeluje pri delu NEASCOG. Zaradi tega in zlasti zaradi priznavanja nujnosti mednarodnega sodelovanja na varnostnem področju na splošno, je zaradi nadvladajoče narave aktualnih groženj obvezana implementirati sodelovanje in interoperabilnost sistema varovanja zračnega prostora, kot ju s svojimi napotki priporoča skupnosti evropskih držav. Po tehnološki plati se izpostavlja nujnost po interoperabilnosti, medtem ko se proceduralno govori o neomejeni izmenjavi podatkov ter o

usklajenosti terminologij in procedur. To, glede na definicijo, spada v okvir visoke stopnje sodelovanja in ne interoperabilnosti.

V naslednjem poglavju želim opredeliti tudi, kaj bi na področju civilno-vojaškega sodelovanja pri varovanju zračnega prostora lahko pomenila interoperabilnost in kako jo doseči.

## **5 KONCEPT OPTIMALNE UPORABE NACIONALNIH ZMOGLJIVOSTI PRI VAROVANJU ZRAČNEGA PROSTORA**

V tem poglavju bom preučil elemente zasnove sistema pri varovanju zračnega prostora Švice, ki predstavlja primer dobre prakse zlasti z vidika rezultatov skupnega delovanja civilnega in vojaškega sektorja na tem področju. V nadaljevanju bom preučil organizacijsko strukturo in zmogljivosti avstrijskega vojaškega sistema nadzora zračnega prostora in zračne obrambe. V obeh primerih bom skušal ugotoviti, ali je podoben koncept uporaben tudi v Sloveniji. Tretji del je namenjen preučitvi priporočenih varnostnih ukrepov, ki so že ali bi lahko bili izvajani v slovenskem zračnem prostoru.

### **5.1 SODELOVANJE IN INTEROPERABILNOST: ŠTUDIJA PRIMERA SKYGUIDE (ŠVICA)**

#### **5.1.1 Koncept *Skyguide***

V nadaljevanju želim osvetliti primer dobre prakse civilno-vojaškega sodelovanja na švicarskem primeru. Poudarek je na izboljšavi kvalitete storitev na področju zagotavljanja suverenosti v zračnem prostoru. To mi bo pomagalo poiskati morebitno pot optimizacije slovenskega sistema.

S ciljem zagotovitve smotne izrabe zračnega prostora je Zvezni svet Švice<sup>32</sup> leta 2001 sklenil združiti vojaške organe zračne kontrole (dotlej v okviru vojaškega letalstva) in civilno službo navigacijskih storitev zračnega prometa (dotlej podjetje Swisscontrol Ltd.). Nastala je organizacija *Skyguide*, ki zagotavlja celosten obseg navigacijskih storitev za vse uporabnike in enotno upravljanje zračnega prometa v vseh situacijah ([www.skyguide.ch](http://www.skyguide.ch) 2010).

Z resolucijo je avgusta 2003 Zvezni svet oddelka<sup>33</sup> za obrambo in transport zadolžil z nalogo za zagotovitev doseganja treh ciljev: izboljšati učinkovitost zagotavljanja suverenosti zračnega prostora, izboljšati varnost letenja in zagotoviti dolgoročno finančno stabilnost služb za navigacijske storitve zračnega prometa. Glede na to, da je vojaško letalstvo neizogiben dejavnik v zagotovitvi prvih dveh nalog, je prišlo do zasnove koncepta skupnega delovanja treh akterjev. Poleg letalstva še organizacije *Skyguide* in Zveznega urada za civilno letalstvo (Miescher 2005. 29–31).

---

<sup>32</sup> Zakonodajni organ (vlada).

<sup>33</sup> Prevedeno iz angl.: department (ministrstvo).

Koncept skupnega delovanja naj bi omogočil jasno razmejitev odgovornosti v vseh možnih situacijah in s tem ustrezno odzivnost pri zagotavljanju suverenosti zračnega prostora. Zasnovan je kot alternativa naslednjim predpostavkam:

- pri vsakodnevnem delovanju je za upravljanje zračnega prometa pristojen Zvezni urad;
- v primeru izrednih dogodkov (pri tem je izpostavljen primer dogodka 11. septembra 2001) se mora delovanje sistema v najkrajšem času pretvoriti iz *normalnega* v *izredno* – odgovornost mora preiti na vojaško letalstvo.

Zaradi ugotovitve, da bi bil *tradicionalen* prenos odgovornosti s civilnih organov na vojaške prezamuden, manj učinkovit in le s težavo dovolj koordiniran, je bila sprejeta rešitev v okviru neprekinjenega skupnega delovanja in medsebojne podpore, ne glede na *kriznost* razmer (Miescher 2005. 29–31).

Trije glavni akterji v švicarskem zračnem prostoru so tako:

- Vojaško letalstvo skrbi za varovanje zračnega prostora,
- *Skyguide* zagotavlja navigacijske službe in upravljanje zračnega prometa,
- Zvezni urad za civilno letalstvo je nadzorni organ.

*Skyguide* uporablja enotno sliko situacije zračnega prostora.<sup>34</sup> Pri nadzoru zračnega prostora se posebna pozornost posveča zaznavi primarnih radarskih odbojev, saj se predvideva, da bi letalo s terorističnimi nameni izklopilo svoj transponder in ga sekundarni radar ne bi zaznal. Ker je pri reakciji na tovrstna ogrožanja ključna pravočasnost, je vzpostavljena dežurna služba za pravočasno alarmiranje v primeru zaznave primarnih odbojev (Miescher 2005. 29–31).

### **5.1.2 Center zračne obrambe in kontrole v Dübendorfu**

Center zračne obrambe in kontrole v Dübendorfu (Air Defence and Direction Centre Dübendorf – ADDC) je švicarski center odličnosti s področja zračne obrambe. Z integracijo civilnih in vojaških organov kontrole zračnega prometa je *Skyguide*, ki je organiziran na podlagi civilne zakonodaje, prevzel nalogo, ki jo v drugih evropskih državah izvaja taktična kontrola vojaških letalstev: izvedba vaj zračnega bojevanja. Tako se omogoča, da bi v primeru kriznih ali konfliktnih razmer center deloval naprej z istovrstnimi vojaškimi nalogami, za katere se usposablja že v miru. Kadrovsko bi deloval v isti sestavi, saj švicarski naborniški sistem predvideva uporabo osebja v vojaških operacijah (Bervert 2004, 15).

---

<sup>34</sup> Recognized Air Picture (RAP) je prikaz situacije, kjer so vsa zaznana plovila že identificirana ali klasificirana glede na izvor, lastnosti in grožnjo, ki jo predstavljajo. RAP je končni produkt nadzora zračnega prostora in podlaga za taktično ukrepanje.

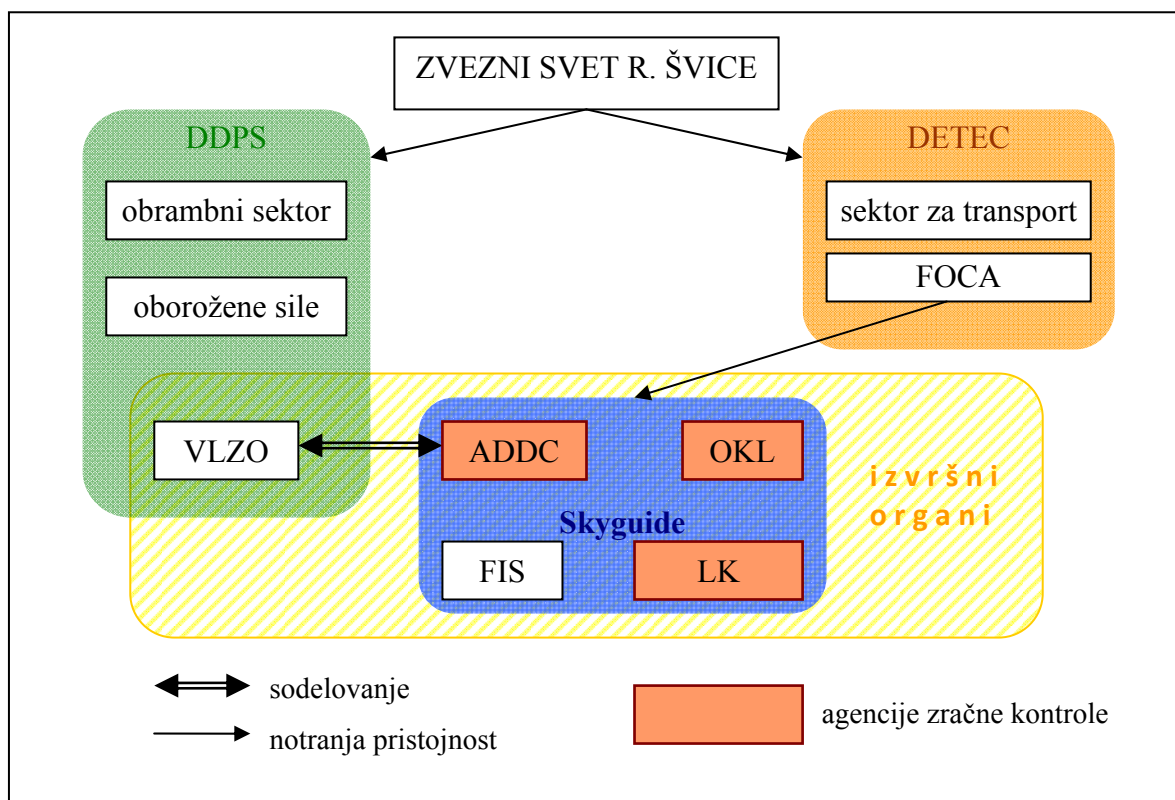
Poleg izvajanja vaj zračnega bojevanja in kontrole vojaških letal na tranzitnih preletih se naloge ADDC nanašajo tudi na zagotavljanje suverenosti v zračnem prostoru. To vključuje že omenjeno proizvajanje slike situacije zračnega prostora (RAP) za ugotavljanje identitete vseh letov v švicarskem zračnem prostoru, kar je podlaga varovanju zračnega prostora. Aktivnost vključuje preusmeritev vojaških lovskih letal, ki so na rednih vadbenih letih, v prestrežanje neznanega plovila ali plovila, ki ne leti skladno s svojim načrtom leta. Kontrolorji ADDC se izvajajo tudi zračno kontrolo letalskih sil zračne obrambe pri zagotavljanju varnosti ob večjih športnih ali političnih dogodkih v državi (Bervert 2004, 16).

### **5.1.3 Ugotovitve študije primera *Skyguide***

Popolna integracija civilnega in vojaškega upravljanja zračnega prostora v Švici je pragmatičen odziv na potrebe zagotavljanja kvalitetnih uslug številnim uporabnikom omejenega zračnega prostora majhne države (Rossier 2004, 3). Hkrati zagotavlja učinkovit odziv v primeru izredne situacije. V tem primeru so nujni takojšnja detekcija in sredstva za posredovanje, ki jih lahko zagotovi le vojaški podsistem in hkrati neprekinjeno zagotavljanje varnosti zračne plovbe, ki jo lahko zagotovijo le civilni organi. Reciprocitetno zavedanje o situaciji z izmenjavo informacij v realnem času in pravočasno odločanje sta pri tem nepogrešljivi orodji, medsebojno zavedanje o dolžnostih in prioritetah pa je nujen predpogoj. Preventivno delovanje za preprečevanje zračnih incidentov ostaja prvenstveni fokus, vendar pa sistem omogoča tudi hitro in učinkovito posredovanje v primeru neljubega dogodka.

Integracija civilnih in vojaških zmogljivosti za kontrolo zračnega prometa poleg visoke in enotne odzivnosti omogoča uskladitev delovnih pogojev civilnih in vojaških kontrolorjev (Bervert 2004, 16). Temu je namenjen Center zračne obrambe in kontrole v Dübendorfu (ADDC). ADDC omogoča ne samo sinergični učinek vseh civilnih in vojaških zmogljivosti pri varovanju zračnega prostora, temveč tudi njihovo preprosto in hitro transformacijo v primeru kriznih ali konfliktnih razmer.

Prikaz 4.3: Elementi zagotavljanja suverenosti v zračnem prostoru Švice



DDPS	Zvezni oddelek (ministrstvo) za obrambo, civilno zaščito in šport (Department for Defence, Civil protection and Sport)	
DETEC	Zvezni oddelek (ministrstvo) za okolje, transport, energetiko in transport (Department for Environment, Transport, Energy and Communications)	
FOCA	Zvezni urad za civilno letalstvo (Federal Office for Civil Aviation)	
VLZO	Vojaško letalstvo in zračna obramba	OKL območna kontrola
LK	stolpne kontrole	FIS Služba zračnih informacij
ADDC	Air Defence and Direction Centre	

#### 5.1.4 Stanje v Republiki Sloveniji glede na študijo primera *Skyguide*

Direktorat za civilno letalstvo, ki deluje v okviru Ministrstva za promet, je doslej s predpisanimi področji delovanja pokrival tudi *mednarodno sodelovanje* in *varnost* (www.mzp.gov.si 2010a). Na obe področji posega novoustanovljena (s sklepom vlade oktobra 2010) Javna agencija za civilno letalstvo Republike Slovenije, ki je v svojem delovanju neodvisna in kot taka najprimernejša (in tudi pristojna) za izdajanje strokovnih mnenj, izvedbo raziskav in predlaganje sprememb pravnih aktov s področja varnosti v letalstvu. Glede na omenjena področja odgovornosti in status pri delovanju (samostojnost, nevezanost

za posamezno ministrstvo) jo torej lahko primerjamo s švicarskim Zveznim uradom za civilno letalstvo (FOCA), vendar pa je Agencija v boljšem položaju, ker je FOCA organ iz sestave ministrstva. Opis nalog Direktorata ne zajema civilno-vojaškega sodelovanja, zato na tem področju ni aktiven.<sup>35</sup>

Način delovanja sistema z delitvijo pooblastil pri zagotavljanju zračne suverenosti v Republiki Sloveniji bazira na *tradicionalnem* konceptu delitve med upravljanjem civilne kontrole v času *normalnih* razmer in vojaškim prevzemom odgovornosti v času *kriznih* razmer. Tovrstna ureditev je standardna v vseh sosednjih Natovih državah.<sup>36</sup>

Sodelovanje pri nadzoru zračnega prostora je med obema nacionalnima agencijama, ki premoreta sredstva za detekcijo, omejeno na izmenjavo surovih radarskih podatkov. Sliko situacije zračnega prostora (RAP) vzdržuje CNKZP. KZPS je ne uporablja. Pri svojem delu se zanaša na sekundarne (kooperativne) radarske podatke, pri čemer zaradi natančnosti kombinira podatke več senzorjev.<sup>37</sup> KZPS uporablja primarne radarske podatke kot informativno podporo pri svojem delu (večino podatkov z vojaškimi radarji zagotavlja Slovenska vojska). Vojaški organ zračne kontrole pri varovanju zračnega prostora in zračni obrambi (CNKZP) in območna civilna kontrola zračnega prometa (del KZPS) sta glede pristojnosti, področne in hierarhične umeščenosti, samostojnosti pri delovanju in osebja popolnoma ločena organa. Ločena sta tudi geografsko, poleg tega pa obstajajo omejitve vstopa njunih zaposlenih v operativne prostore obeh organov.<sup>38</sup> Vojaška kontrola zračnega prometa (razen letališke kontrole vojaškega letališča Cerklje) v Sloveniji nikoli ni obstajala (intervju 2010, lastna udeležba 2009).

Iz povedanega izhaja vtis, da se v Republiki Sloveniji zagotavljanje suverenosti zračnega prostora Ministrstva za promet ne tiče, varnost letenja pa naj ne bi bila stvar, pri kateri bi

---

<sup>35</sup> Ugotovitev ima podlago v nesodelovanju njegovih predstavnikov na pomembni konferenci Eurocontrola, kjer je bil govor o civilno-vojaškem sodelovanju. Obenem na svoji uradni spletni strani obenem razglaša, da skrbno spremlja tudi priporočila, resolucije in dogovore te organizacije (Eurocontrol 2008c).

<sup>36</sup> Temelji na tehničnem sporazumu, ki je napisan na osnovi tehničnega sporazuma, ki so ga glede varovanja svojih zračnih prostorov pred tem sklenile tri baltiške države.

<sup>37</sup> Ker niso kalibrirani po standardih Mednarodne organizacije civilnega letalstva, KZPS vojaških radarjev Slovenske vojske ne sme uporabljati za radarsko kontrolo, zato njihove podatke prejema informativno. Za primer okvar in načrtovanih prekinitev v delovanju svojih senzorjev KZPS najema radarsko sliko radarja Koralpe dunajske kontrole *Austrocontrol* (intervju 2010, lastna udeležba 2009).

<sup>38</sup> Zaradi določil o omejitvah vstopa v Natovo varnostno območje bi morali imeti pripadniki KZPS, če bi želeli vstopiti v prostore CNKZP, varnostne certifikate, za kar bi morali opraviti varnostna preverjanja.

imelo kaj opraviti Ministrstvo za obrambo. Ugotavljam, da se pri ustroju in delovanju organov pri zagotavljanju suverenosti slovenskega zračnega prostora zanemarjajo:

- prednosti sodelovanja z razpoložljivimi vojaškimi kapacitetami za detekcijo in vizualno identifikacijo,
- ugoden vpliv, ki bi jih enotnost civilnih in vojaških storitev pri upravljanju zračnega prometa imela na njegovo varnost in pretočnost zračnega prostora,
- ugoden vpliv te enotnosti na učinkovitost celotnega sistema pri zagotavljanju suverenosti v zračnem prostoru,
- ugoden vpliv te enotnosti na hitro transformacijo in zmogljivosti sistema ob nastanku kriznih ali konfliktnih razmer.

## **5.2 SISTEM VAROVANJA ZRAČNEGA PROSTORA: ŠTUDIJA PRIMERA GOLDHAUBE (AVSTRIJA)**

V nadaljevanju bom opisal, kako Republika Avstrija razume svoje operativne potrebe in danosti ter kakšen *sistem za zagotavljanje suverenosti v zračnem prostoru* si je izgradila. Natančneje ga lahko imenujemo sistem nadzora zračnega prostora in zračne kontrole. Dejavnost, ki jo izvaja, se imenuje varovanje zračnega prostora. *Orodje*, ki se pri tem uporablja, pa so prestrežniška letala – prestrezniki. Omenjeni sistem bom preučil z vidika organizacijske strukture (medsebojno povezanost (integriranost) posameznih elementov ter odnose poveljevanja in kontrole) in njegovih zmogljivosti (senzorske zaznave v okviru nadzora zračnega prostora, uporabe sodobnih podatkovnih in drugih povezav ter uporabe prestreznikov). Zaradi relevantnosti za razumevanje nekaterih pomembnih rešitev in posebnosti avstrijskega sistema bom kratko opisal tudi njegovo zgodovinsko in operativno ozadje z vidika naravnih danosti, političnega konteksta in varnostno pomembnih dogodkov.

### **5.2.1 Zgodovinsko, operativno in geografsko ozadje Avstrije**

Začetki avstrijskega vojaškega letalstva segajo v leto 1955. Tik pred razglasitvijo nevtralnosti je Avstrija ustanovila letalsko komponento svoje vojske, katere namen je bil obramba njenega zračnega prostora. Danes ima *Luftstreitkräfte* tri glavne naloge: vzdrževanje suverenosti zračnega prostora, zagotavljanje izvidovanja, transporta, zvez in bojne podpore kopenskim silam ter izvajanje aktivnosti reševanja in pomoči ob naravnih in drugih nesrečah ter stiskah doma in po svetu. V vojaškem smislu danes še vedno prevladuje defenzivna



usmerjenost zmogljivosti. Sistem zračne obrambe, imenovan *Goldhaube*, je operativen od leta 1988. Sestavljajo ga stacionarni in mobilni radarski sistemi. Za varovanje zračnega prostora neprekinjeno skrbi par (dveh) prestreznikov v visoki stopnji pripravljenosti. Najresnejšo preizkušnjo za sistem nadzora in varovanja zračnega prostora so pomenili dogodki ob osamosvojitvi Slovenije in po njej, ko so vojaška letala jugoslovanskega letalstva kršila zračni prostor. V enem od primerov je lovsko letalo MiG-21R letalstva JLA preletelo mesto Gradec, ki je od meje oddaljeno petdeset kilometrov. V devetdesetih letih so sledile manj pogoste, a bolj raznolike vojaške kršitve, tako glede pripadnosti letal kot glede vrst kršitev. V času zavezniške operacije *Allied Force* leta 1999 je po avstrijskih podatkih prišlo do šestdeset vojaških kršitev zračnega prostora. V obdobju do leta 2002 je sledilo še nekaj kršitev tujih vojaških letal, vključujoč lovska letala F-16 in *nevidna* letala F-117 ([www.acig.org](http://www.acig.org)). Odtlej se je večina prestrežanj izvajala le zoper civilna potniška letala, ki so skrenila z načrtovane poti ali se niso pravočasno javila civilni kontroli zračnega prometa na predpisani radijski frekvenci (Austrian Armed Forces).

Avstrija je majhna država. Razdalja med severno in južno mejo na širšem vzhodnem delu države znaša 280 kilometrov, skupna geografska razsežnost v smeri vzhod–zahod pa skoraj šeststo kilometrov. Mlado in visoko gorstvo Alp zajema 62 odstotkov ozemlja. Od zahoda (najvišji vrh 3797 metrov) se proti vzhodu vrhi postopoma nižajo. Iz vzhoda sega vanjo del Panonske nižine, severneje pa starejše in nekoliko nižje pogorje Böhmerwald. Ravninski in rahlo gričevnat teren zajema le 28 odstotkov površine. Geografske značilnosti pretežno gorate države dopolnjuje hruškasti koridor političnih meja na zahodnem delu, z Italijo na jugu in Nemčijo na severu, ki v širino meri med 32 in 60 kilometrov ([www.en.wikipedia.org](http://www.en.wikipedia.org)).

### **5.2.2 Splošno o sistemu nadzora zračnega prostora in zračne kontrole Avstrije**

Lahko rečemo, da sta bili za razvoj vojaškega nadzora avstrijskega zračnega prostora do danes pomembni dve prelomnici. Prva je identifikacija potrebe po tridimenzionalni zaznavi plovil v zračnem prostoru Avstrije kakor tudi onstran avstrijskih meja s ciljem pridobitve časa za izvedbo ustreznih ukrepov. S postavitvijo radarskega položaja *Kolomannsberg* do leta 1970 so se vzpostavile začetne zmogljivosti za takšen nadzor. Sledili sta postavitve sistema *Goldhaube* in vzpostavitev kombiniranega civilnega in vojaškega sistema nadzora zračnega prostora in kontrole zračnega prometa. Drugo prelomnico so, kot že omenjeno, izzvali dogodki leta 1991, po katerih so se jasno pokazale pomanjkljivosti zaznave na majhnih višinah (Austrian Armed Forces; IHS Jane's 2010).

Sistem *Goldhaube* je bil načrtovan in zgrajen v obdobju od leta 1970 do leta 1983. Njegov namen se opredeljuje kot civilno-vojaški sistem za zračno obrambo in kontrolo zračnega prometa (Military Periscope 2010). Danes *Goldhaube* predstavlja osnovo za kontrolo avstrijskega zračnega prostora in njegovo zračno obrambo. Gre za kombiniran sistem za zračno poveljevanje, kontrolo in alarmiranje, ki uporablja sodobno radarsko opremo za zaščito zračnega prostora zoper vse vrste kršitev. Vsi njegovi elementi so povezani s podzemnim poveljniškim operativnim centrom pri vasi Heukareck v bližini Salzburga, ki obenem služi tudi kot krizni center delovanja avstrijskih političnih oblasti (Einsatzzentrale/Basisraum – EZ/B). Čeprav je operativen že več kot dvajset let, se sistem še vedno razvija s posodobitvami, ki bodo zagotavljale polno operativnost tudi v naslednjih desetletjih (www.wikipedia.org 2011).

Operativnim elementom sistema nadzora zračnega prostora in zračne kontrole načeljuje Poveljstvo za nadzor zračnega prostora (Kommando Luftraumüberwachung – LRÜ), ki je podrejeno Združenemu poveljstvu sil (Streitkräfteführungskommando). Njegova osnovna naloga je neprekinjeno zagotavljanje suverenosti avstrijskega zračnega prostora. LRÜ pod svojo pristojnostjo združuje letalski polk za nadzor zračnega prostora z letali Eurofighter Typhoon in SAAB 105Ö,<sup>39</sup> sistem za zračno obrambo in kontrolo zračnega prometa Goldhaube z radarskim bataljonom, dva bataljona zemeljske zračne obrambe ter elemente za podporo delovanja in podporo poveljevanja. Od drugih operativnih elementov v njegovi sestavi je pomembno omeniti še Radarski bataljon (Radarbataillon – RadB). V svoji sestavi ima dva premična (namestljiva) radarja dolgega dosega in šest mobilnih radarjev srednjega dosega. Bataljon je odgovoren za namestitvev in vzpostavitev delovanja vseh senzorjev, vključno s podatkovnimi komunikacijami do operativnega centra. V ta namen uporablja mobilne elemente za vzpostavitev zemeljskih in zračnih zvez, vključno z mobilnimi radiorelejnimi postajami. Poleg tega skrbi za operativne zmogljivosti mobilnega operativnega centra za kontrolo in poročanje (Control and Reporting Centre – CRC) ter dveh manjših pomožnih operativnih centrov pri obeh premičnih (namestljivih) radarjih. (www.airpower.at, Austrian Armed Forces).

---

<sup>39</sup> Namen polka je zagotavljati zračno komponento sistema varovanja zračnega prostora. Poimenovanje enote (Überwachungsgeschwader – polk nadzora zračnega prostora) je v neskladju z Natovim terminološkim aparatom (AAP-6). Kljub temu je naloga enote nedvoumno jasna.

### 5.2.3 Senzorji

Kot že omenjeno, lahko o tridimenzionalnem nadzoru avstrijskega zračnega prostora in zračnega prostora avstrijskega interesa govorimo od leta 1983, ko je sistem *Goldhaube* zaživel s svojimi temeljnimi operativnimi zmogljivostmi. Odločitev za osnovne radarje dolgega dosega RAT-31S italijanskega podjetja Alenia se je, kljub razvojnim težavam sredi osemdesetih let, izkazala za modro ([www.airpower.at](http://www.airpower.at)). Težavnost radarskega pokrivanja razgibanega reliefa se je izkazala kot dodatna ovira, s katero pa so se soočili z naročilom mobilnih verzij istih radarjev, skupaj z mobilnim sistemom za poveljevanje in kontrolo MRCS-403. Dva sta trenutno v aktivni uporabi. Taktika nadzora zračnega prostora se izvaja z nameščanjem mobilnih radarjev na različne, vnaprej pripravljene lokacije na visokih legah, glede na potrebe. Ko sta nameščena, je radarsko pokrivanje dveh mobilnih radarjev komplementarno zmogljivostim radarjev na stacionarnih položajih, zato služita tudi kot nadomestna sistema v primeru okvar ali nevtralizacije stacionarnih (IHS Jane's 2009).

RAT-31S je standarden tridimenzionalni radar dolgega dosega, namenjen izvajanju širokega spektra funkcij s področij zračne obrambe, podpore zračnih operacij in kontrole zračnega prometa. V osnovi deluje kot integriran element sistema nadzora zračnega prostora, lahko pa se ga konfigurira v kompletu z mobilnim centrom C2. Po letu 2003 se radarji tega tipa po posameznih radarskih položajih (začenši z radarskim položajem Kolomannsberg) zamenjujejo s sodobnejšim radarjem iste družine RAT-31DL (IHS Jane's 2005). Gre za enega od najpogostejših tipov opazovalnih radarjev v državah Nata, zato predstavljajo raven standardnih zmogljivosti tovrstnih sistemov v svetu.<sup>40</sup> Nekaj podatkov o radarjih dolgega dosega sistema *Goldhaube* je navedenih v prikazu 5.1.

---

<sup>40</sup> Radarje RAT-31DL uporablja osem držav članic Nata, med njimi tudi Nemčija in Velika Britanija ter Avstrija in Malezija ([www.deagel.com](http://www.deagel.com)).

Prikaz 5.1: Lastnosti opazovalnega radarja RAT-31DL

<b>RAT-31DL 3D Air Surveillance Radar (Selex Sistemi Integrati)</b>	širina frekvenčnega pasu 200 MHz
	hitrost vrtenja antene 6–10 obratov na minuto
opazovalni radar dolgega dosega	hkratno delovanje več radarskih snopov za procesiranje neželenih odbojev in visoka stopnja pridobivanja podatkov
 <p>Foto: Selex Sistemi Integrati.</p>	frekvenčno skakanje
	majhna izhodna moč kot pasivna zaščita pred protiradarskimi orožji in elektronskim motenjem
	filtri za označevanje premičnih ciljev (Moving Target Indikator – MTI) za kvalitetno delovanje v pogojih močnih zemeljskih, meteoroloških ali umetnih motenj
	zmanjšano stransko sevanje ( <i>side lobes</i> )
	zaznavanje in indikacija azimuta elektronskega motenja
	visoka zanesljivost delovanja v časovnem obdobju
	premestljivost sistema z vsemi komponentami skupaj s kratkim rokom postavitve in vzpostavitve delovanja

Vir: [www.valka.cz](http://www.valka.cz), Selex Sistemi Integrati, IHS Jane's 2011.

Med pomembne zmogljivosti sodobnih opazovalnih radarjev štejemo še možnost lokalne izrabe senzorskih zaznav z mobilnimi terminali ali operativnimi centri (primer: že omenjeni MRCS 403 Reporting and Control System) oziroma vključitve v integriran sistem (*Goldhaube*, NATINADS,...) ter premestljivost sistema z vsemi komponentami skupaj s hitro postavitvijo in vzpostavitvijo delovanja<sup>41</sup> (IHS Jane's 2011).

Izkušnje s kršitvami zračnega prostora leta 1991 so razkrile nezadostnost obstoječega senzorskega sistema za učinkovit nadzor in posledično zagotavljanje suverenosti v zračnem prostoru (IHS Jane's 2010). Zato je bil avstrijski radarski inventar leta 1995 dopolnjen z manjšimi mobilnimi radarji Thomson-CSF RAC-3D. Njihova vloga je pokrivanje delov zračnega prostora, ki jih s stacionarnih položajev opazovalnih radarjev zaradi razgibanosti reliefa ni mogoče nadzorovati. Zlasti na nizkih višinah.<sup>42</sup> RAC-3D je desettonski sistem, postavljen na tovornjak, s katerega tudi deluje. Oddaljenost tridimenzionalne zaznave znaša do 100 km (Military Periscope 2010).

<sup>41</sup> Po trditvah proizvajalcev se norme gibljejo okrog dveh ur (deset ljudi) ([www.thalesraytheon.com](http://www.thalesraytheon.com)).

<sup>42</sup> V operativni uporabi so od leta 1998.

#### 5.2.4 Zračne sile za varovanje zračnega prostora

Z radarskimi položaji na vrhovih vzpetin je *Goldhaube* sposoben zaznati plovila na velikih in srednjih višinah tudi daleč onstran državnih meja. Prestrežanje nedovoljenih vdorov pa je bilo pogosto problematično. Poleg omejene radarske pokritosti manjših višin je bil pomemben razlog zastarelost avstrijskih lovskih letal – prestreznikov. Po sedemdesetih in osemdesetih letih, ko je bila takratna Letalska divizija (Fliegerdivision) opremljena z neoboroženimi šolskimi letali Saab 105Ö, se je enota v poznih osemdesetih letih preopremila s prenovljenimi prestrezniki tipa J-35ÖE Draken, ki so bili opremljeni s topom. Kljub hitremu vzletu pa je bilo preprečevanje omenjenih kršitev leta 1991 neuspešno zaradi pozne zaznave in omejenih zmogljivosti prestreznikov, katerih zasnova sega v leto 1960. Po teoretičnih ocenah Draken v tistih časih ne bi bil kos okretnejšemu Super galebu, hitrejšemu MiG-21 ali bolje oboroženemu Mig-29, s katerimi je razpolagala JLA. Posledično je avstrijsko letalstvo v svojo oborožitev uvedlo toplotno vodene rakete zrak–zrak AIM-9P Sidewinder, zaradi česar so morali celo spremeniti ustavo. Kljub navidezni nemoči pa so se Drakeni v zgodovino zapisali z odmevnimi uspehi pri prestrežanju vojaških kršiteljev zračnega prostora v devetdesetih letih in po letu 2000. Izkazalo se je, da ustrezna taktika in visoka zmogljivost sistema nadzora zračnega prostora in zračne kontrole lahko odtehtata nekoliko slabše zmogljivosti prestreznikov. Namesto raket in topov se je uporabilo učinkovitejše orožje – fotoaparati. Slike tujih vojaških letal v prilogah diplomatskih not so učinkovito preprečile nadaljevanje podobnih kršitev ([www.acig.org](http://www.acig.org)).

Od leta 2008 naloge varovanja zračnega prostora Avstrije opravljajo zmogljivi prestrezniki EF-2000 Typhoon. Kljub večnamenski zasnovi ta letala nimajo zmogljivosti BVR (Beyond Visual Range – onstran vidnega dosega), saj so jih v avstrijskem letalstvu opremili le s sistemi za varovanje zračnega prostora: s topovi in toplotno vodenimi raketami zrak–zrak kratkega dosega IRIS-T (Hoyle 2008). Letala tega tipa med vsemi prestrezniki, ki so v svetu danes naprodaj, najbolj ustrezajo vsem zgodovinsko ugotovljenim zahtevam za varovanje avstrijskega zračnega prostora:

- zaradi majhnosti države je potreba po veliki hitrosti vzpenjanja in končni hitrosti,
- zaradi specifičnih reliefnih značilnosti je potreba po zmogljivem prestrežniškem radarju in podatkovni zvezi s sistemom *Goldhaube*,
- zaradi raznovrstnosti groženj obstaja potreba po čim manjši najnižji hitrosti, kar je pri sodobnih reaktivnih vojaških letalih mogoče doseči z umetnim (računalniškim) vzdrževanjem stabilnosti med letom (sistem *fly-by-wire*).

Ker primarna defenzivna naloga vojaškega letalstva od leta 2001 ni več zračna obramba, temveč varovanje zračnega prostora (mirnodobna naloga), so temu ustrezni tudi število nabavljenih letal ter ritem in vsebina šolanja novih pilotov. Medtem ko države Nata tipično vzdržujejo zmožnost takojšnjega vzleta prestreznikov v petnajstih minutah po alarmiranju, se Avstrija trudi doseči zmožljivost vzleta v sedmih minutah. Uporaba prestreznikov Typhoon predstavlja le en segment v celostnem pristopu k zagotavljanju suverenosti v avstrijskem zračnem prostoru. Dodatne zmožljivosti, ki so temu namenjene, vključujejo oborožene platforme Saab 105Ö, Pilatus PC-7 in helikopterje Bell OH-58 Kiowa (Hoyle 2008).

### **5.2.5 Podatkovni prenosi in druge komunikacije**

Radijski komunikacijski sistem, ki vključuje radijske naprave, stične poti in oddaljene postaje (konzole za uporabnike) za glasovno komuniciranje v VHF-spektru, je po načrtu v letu 2010 temeljito obnovilo dunajsko specializirano podjetje Frequentis (IHS Jane's. 2010). Frequentis je eno vodilnih podjetij na področju komunikacijskih in informacijskih aplikacij na ravni operativnih centrov. Specializirano je za letalske radijske (in telefonske) komunikacije v okolju upravljanja civilnega zračnega prometa, kjer je tudi vodilno podjetje na svetovnem trgu ([www.frequentis.com](http://www.frequentis.com)).

Do leta 2010 naj bi avstrijsko letalstvo pridobilo dovoljenje in vso potrebno opremo za uporabo taktične podatkovne zveze Link-16 za uporabo s prestrezniki Typhoon. Terminali MIDS (Multifunction Information Distribution System – večfunkcijski informacijsko-distribucijski sistem) bodo dobavljeni od ZDA (Hoyle 2008). Ta komunikacijski sistem za podatkovno izmenjavo z uporabo radijskih zvez v UHF-področju vsem sodelujočim elementom omogoča realnočasoven dostop in pridobivanje enotnih podatkov iz nabora podatkov, v katerega prispevajo vsi. Hkrati omogoča poveljevanje in kontrolo, ki sta zaščitena pred prisluškovanjem in odporna proti elektronskemu motenju. Vse informacije so tako v najkrajšem času prikazane na prikazovalnikih v letalu, s čimer se bistveno zmanjšata količina potrebnega radijskega komuniciranja in pilotova obremenitev, hkrati pa se poveča situacijska ozaveščenost vseh sodelujočih elementov (Eurofighter 2009). Ker so avstrijska letala Typhoon namenjena zgolj nalogam mirnodobnega varovanja zračnega prostora, lahko sklepamo, da bodo zmožljivosti Link-16 uporabljane zgolj v funkciji nadzora zračnega prostora, torej izgradnji popolne slike situacije zračnega prostora (RAP).

## 5.2.6 Sistem C2

Operativne zmogljivosti LRÜ so razdeljene med tri organizacijske enote ravni zračnih regimentov, ki imajo poveljstva pri Linzu, Tülln-Langenlebarn<sup>43</sup> in Zeltwegu. Opisana organiziranost je bila vzpostavljena z reorganizacijo leta 2002 in deluje od aprila istega leta. Relevantno bi bilo omeniti, da so bile dotlej zračne sile kot ena od divizij (Fliegerdivision) podrejene Poveljstvu kopenske vojske. Danes se skupna (joint) uporaba sil načrtuje, skupaj s strateškim poveljevanjem in kontrolo, v posebni celici pri ministrstvu za obrambo. Pristojnosti na operativni ravni so razdeljene med Poveljstvo vojaškega letalstva in Štab zračnih sil pri Združenem poveljstvu sil (IHS Jane's. 2010).

Neposredno poveljevanje zračnim operacijam, med katerimi imajo v kriznih razmerah ključno vlogo operacije zračne obrambe in kontrole zračnega prostora,<sup>44</sup> se izvaja iz že omenjenega operativnega centra za poveljevanje in poročanje, ki ima obenem tudi funkcijo kriznega centra delovanja avstrijskih političnih oblasti (EZ/B)<sup>45</sup> (Urrisk in Hainzl 2000 v [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org)).

Ožja področja storitev centra za kontrolo in poročanje (CRC) so:

- nadzor in identifikacija (izdelava slike situacije zračnega prostora),
- radarska kontrola prestreznikov za hitro posredovanje z uporabo radarja, radijske in podatkovne zveze,
- upravljanje senzorjev in sevanj, analiza in kvaliteta senzorskih podatkov,
- služba za obdelavo najav in izdelavo odobritev za tuje vojaške lete

([www.airpower.at](http://www.airpower.at), Austrian Armed Forces).

Ker je na isti lokaciji tudi krizni center (EZ/B), je logično sklepati, da t. i. *der Berg* izvaja tudi celovit spekter funkcij bojnega upravljanja: od taktičnih funkcij bojnega upravljanja vse do najvišjih političnih odločitev.

---

<sup>43</sup> V Tülln-Langenlebarnu je tudi Poveljstvo vojaškega letalstva.

<sup>44</sup> *Kontrola zračnega prostora* je storitev, zagotovljena v bojnem območju za povečanje operativne učinkovitosti s pospeševanjem varne, učinkovite in prožne uporabe zračnega prostora. Kontrola zračnega prostora omogoča večjo prožnost bojnih delovanj, medtem ko ima pooblastila za odobritev ali zavrnitev bojnega delovanja le operativni poveljnik (PDRIU 2006, 15).

<sup>45</sup> Do leta 1987 je to nalogo opravljal center za bojno upravljanje in zračni promet v okviru radarskega položaja Kolomansberg, ki ima danes funkcijo rezervnega centra (Urrisk in Hainzl 2000 v [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org)).

### 5.2.7 Ugotovitve študije primera *Goldhaube*

Vidimo, da je zaradi politične opredeljenosti Republike Avstrije (oborožena nevtralnost) zagotavljanje suverenosti v njenem zračnem prostoru izjemno zahtevna naloga, ki je bila v preteklosti mnogokrat na preizkušnji.

Za *Goldhaube* je značilna integritetnost elementov s centralizirano obdelavo podatkov in informacij ter poveljevanjem in kontrolo, ki se izvajata po relativno kratki ali neposredni verigi poveljevanja in poročanja od nosilcev odgovornosti za odločanje na najvišjih ravneh vse do taktičnih izvrševalcev. V primeru kriznih razmer je predvideno, da lahko omenjeni elementi vseh ravni delujejo na isti lokaciji. Razlog za to je poleg zanesljivejšega in hitrejšega opravljanja funkcij na vseh ravneh tudi zaščita ključnih elementov zagotavljanja neprekinjenosti izvajanja suverenosti v zračnem prostoru oziroma izvajanja njegove obrambe. Stičišča podatkov in informacij, elementi za njihovo obdelavo in distribucijo ter elementi taktične kontrole so na dobro zavarovanih lokacijah pod zemeljskim površjem. Na razpolago so rezervne (stacionarna in mobilne) zmogljivosti oziroma operativni centri.

*Senzorski sistemi* dolgega dosega se po letu 2000 postopoma zamenjujejo z novimi, sodobnimi radarskimi sistemi, ki edini lahko izpolnijo zahtevne kriterije, ki jih v operativno okolje njihovega delovanja postavljajo sodobne grožnje iz zračnega prostora ali pa visoki varnostni standardi pri zračni kontroli.<sup>46</sup> Gledano v času, lahko rečemo, da so se zahteve glede radarske zaznave nadgrajevale od potrebe po tridimenzionalni sliki v nacionalnem zračnem prostoru in v njegovi okolici (petdeseta do osemdeseta leta) do potrebe po popolnem nadzoru zračnega prostora na nizkih višinah, kjer je zaradi radarskih senc radarjev dolgega dosega na višjih legah zaznava onemogočena (devetdeseta leta). Po letu 2000 je poudarek na hitrem osveževanju zanesljivih in natančnih podatkov ter občutljivosti zaznave čim manjših ciljev na čim večjih oddaljenostih z vzporednim razvojem zmožnosti "čiščenja" neželenih odbojev.

Na področju *prestreznikov* gre v avstrijskem primeru, glede izbora platforme in ustrezne opreme zanje, za dober primer upoštevanja operativnih potreb, ki izvirajo iz taktičnih, političnih in izkustvenih dejavnikov. Zaradi nevtralne politične naravnosti avstrijski sistem na tem področju s slovenskim ni primerljiv.

Na področju *glasovnih radijskih zvez* so stvari komplementarne radarski pokritosti. Radijsko pokritost je lažje vzpostaviti kot radarsko, saj so radijske naprave cenejše in preprostejše za

---

<sup>46</sup> Dilem okrog nadgradnje in izboljšave obstoječih (starejših) sistemov ali nakupa novih v primeru vojaških radarjev v primerljivih državah pravzaprav ni. S sodobnimi novimi sistemi se preopremljata tudi vojski Švice in Madžarske. Slovenija ni izjema. Nad pohorskimi gozdovi je že mogoče opaziti kupolo novega radarja TRS Groundmaster, ki je v primerjavi s prejšnjo bistveno večja.



vzdrževanje, delujejo v večjem obsegu naklonov, njihov signal pa je zaradi nižje frekvence za malenkost manj občutljiv za fizične ovire. Hkrati pa so potrebe po skrajnem dosegu radijske pokritosti zunaj nacionalnega zračnega prostora manjše, kot pa je to v primeru radarske pokritosti. Resnične vojaške potrebe po zavarovani glasovni (kripto)povezavi zemlja–zrak in zrak–zrak so v evropskem zračnem prostoru izginile skupaj z vojaško grožnjo napada iz zračnega prostora.<sup>47</sup> Tako lahko rečemo, da razliko med boljšim in slabšim sistemom glasovnih komunikacij, poleg pokritosti z radijskim signalom, danes predstavljajo ergonomija in integriranost funkcij uporabniškega vmesnika (konzole) ter komplementarnost z zmogljivostmi istovrstnih naprav in vmesnikov civilne kontrole zračnega prometa. Mednje štejemo širino frekvenčnega spektra delovanja (VHF/UHF), možnosti nastavitve istega frekvenčnega koraka med kanali (8,33 kHz), možnosti (žičnega) monitoringa komunikacij in druge zmogljivosti.

*Taktične podatkovne zveze* postajajo bistvena zmogljivost tudi znotraj zračnih prostorov evropskih držav, saj omogočajo prenos sporočil C2, ter dajejo pomemben prispevek k proizvodnji slike situacije zračnega prostora (RAP). Četudi je podatkovna zveza Link-16 razvita in namenjena za uporabo v Natu, si je Avstrija pridobila pravico za njeno uporabo z najsodobnejšimi bojnimi letali, ki jih uporablja pri varovanju zračnega prostora.

Sistem C2 bom ovrednotil v naslednji točki s primerjavo njegovega ustroja v nevtralni državi in državi članici Nata.

### **5.2.8 Stanje v Republiki Sloveniji glede na študijo primera *Goldhaube***

Tudi za slovenski sistem nadzora zračnega prostora in zračne kontrole je značilna integriranost elementov s centralizirano obdelavo podatkov in informacij ter poveljevanjem in kontrolo, ki se izvajata po relativno kratki ali neposredni verigi poveljevanja in poročanja. Delovanje z iste lokacije ni zagotovljeno,<sup>48</sup> kar z uporabo ustrezno zaščitenih komunikacij ne bi smelo biti problematično. Element taktične kontrole (CNKZP) je na zavarovani lokaciji v okviru Letalske baze Brnik. Rezervna lokacija ni vzpostavljena in tudi ni načrtovana.

---

<sup>47</sup> Kot izjemo lahko omenimo morebitno usposabljanje za uporabo takšnih zvez na območjih operacij zunaj meja zaveznitva. Pa še tam bi bile zavarovane radijske zveze le rezerva v primeru okvare zavarovanih taktičnih podatkovnih zvez.

<sup>48</sup> Prostorske, tehnične, informacijske in telekomunikacijske pogoje za delo vlade in državnega operativnega štaba obrambe Republike Slovenije zlasti v vojnem in izrednem stanju zagotavlja Nacionalni center za krizno upravljanje, ki ga organizira Ministrstvo za obrambo (ZObr 2004, 84. člen). Prostore ima v Ljubljani.

Obstoječi *Senzorski sistemi* dolgega dosega se zamenjujejo z sodobnimi (TRS Groundmaster), ki so zmogljivejši v primerjavi z RAT-31DL. V integrirani sistem nadzora zračnega prostora niso integrirani mobilni radarji kratkega dosega, ki jih ima Slovenska vojska že več kot desetletje in so bili v obdobju zadnjih treh let temeljito posodobljeni. Prenovljeni radarji EL/M2106 NG imajo povečan doseg do 50 kilometrov, zaznajo do 60 ciljev v zraku na največji višini približno deset kilometrov. Novi radarji so po modifikaciji tridimenzionalni, kar pomeni, da zaznajo tudi podatke o višini cilja. Prenovljene radarje je mogoče namestiti na stolp mobilne radarske postaje na vozilu, s čimer sta dosežena večja mobilnost in krajši reakcijski čas ter izboljšane opazovalne zmogljivosti. Funkcija teh radarjev je odkrivanje plovil v območjih radarskih senc in na majhnih višinah, kjer je pojavljanje neidentificiranih plovil najpogostejše (GŠSV 2005, Brankovič 2010, Pišlar 2009). Njihove lastnosti so primerljive z lastnostmi avstrijskih mobilnih radarjev Thomson-CSF RAC-3D. Zaradi neintegriranosti radarjev EL/M2106 NG v slovenski sistem nadzora zračnega prostora sklepam, da je povezljivost radarja baterije Roland bataljona zračne obrambe SV v ta sistem tudi vprašljiva. Radarska pokritost celotnega zračnega prostora pa je vprašljiva tudi v trenutnem obdobju, ko je bil radarski sistem na Pohorju odstranjen zaradi zamenjave z novim. Z začasno postavitvijo nadomestnega radarja srednjega dosega na isto ali drugo ustrezno lokacijo in z njegovo vključitvijo v NATINADS bi bila degradacija detekcije v zračnem prostoru Republike Slovenije, sodeč po znanih radarskih karakteristikah, neznatna.

Na področju *varovanja zračnega prostora* je Slovenija zoper vojaška ogrožanja in kršitve varovana v okviru NATINADS. Zoper druge grožnje se lastna letala ne uporabljajo. Njihova uporabnost je zaradi taktično tehničnih karakteristik sicer vprašljiva, oceno tega pa bi bilo možno podati z analizo virov ogrožanja iz zračnega prostora in razpoložljivimi ukrepi, s katerimi bi lahko ugotovili *operativne potrebe*.

V letu 2007 je podjetje Frequentis, ki trenutno obnavlja tudi avstrijski radijski komunikacijski sistem, sodelovalo pri temeljiti prenovi delovnih konzol na vseh sektorjih podjetja KZPS, lansko leto pa je prenovilo vse delovne postaje Slovenske vojske, vključno z novim stolpom na letališču Cerklje. Tako KZPS kot SV sta naprave tega dobavitelja uporabljali že tudi pred tem.

Slovenija ne razpolaga s *taktičnimi podatkovnimi zvezami*, razen najnujnejše opreme za (žično) izmenjavo slike situacije zračnega prostora v NATINADS. Na tem področju težave ne predstavlja tehnološka ustreznost opreme, ki je primerna. CNKZP razpolaga s komunikacijskim vmesnikom za uporabo vseh taktičnih podatkovnih zvez, ki so v uporabi v

NATINADS.<sup>49</sup> Ustrezni komunikacijski vmesniki za radiorelejni prenos radarskih podatkov med mobilnimi radarji srednjega dosega in CNKZP so na voljo v komercialni prodaji.<sup>50</sup>

Razliko med sistemoma C2 Natove članice (Slovenije) in ne-Nato države (Avstrije) je opaziti na ravni delitve pristojnosti. Tu se Natova struktura C2 pojavlja kot nosilec dela odgovornosti, ki jih na področju zračne obrambe Avstrije sprejemajo ustrezni nacionalni organi. Dejstvo je, da lahko Nato s svojo strateško globino in bojnimi zmožnostmi za izvajanje zračne obrambe v primeru vojaškega napada bistveno bolje zagotavlja obrambo kot pa posamezne države samostojno. Po drugi strani pa lahko ugotovimo, da pri izvajanju mirnodobnega varovanja zračnega prostora prednosti Slovenije zaradi članstva v Natu ni. Nasprotno, članstvo v zavezništvu je za Slovenijo pravzaprav neke vrste omejujoč dejavnik. Pri politiki in/ali stroki prihaja namreč do neželenih stranskih učinkov zaradi nerazumevanja razmerja med funkcijo Nata in državo članico v zagotavljanju suverenosti v njenem zračnem prostoru. O tej temi sem pisal že v prvem delu magistrske naloge, zato tu omenjam le dva primera, kjer je te stranske učinke mogoče opaziti. Prvi primer je sprejemanje standardov Nata na področju nadzora zračnega prostora kot slovenskih nacionalnih standardov. Zaradi pomembnih razlik med izvajanjem zračne obrambe na eni in mirnodobnim varovanjem zračnega prostora na drugi strani bi ti standardi namreč morali biti določeni na nacionalni ravni, morali bi biti ostrejši in bolj specifični ter se, kot je to opaziti v primeru Avstrije, nadgrajevati na osnovi izkušenj. V praksi problematiko vidimo v ne vključitvi vseh vojaških radarjev v integrirani sistem nadzora zračnega prostora. Drugi primer je problem vključevanja vseh mehanizmov države, ki morajo sodelovati pri ukrepanju proti varnostnim izzivom obdobja miru. Tu mora obstajati partnerski odnos med državo članico in Natom. Skupne priprave in urjenje celovitih postopkov ukrepanja je v pogojih dvostebne strukture C2 (nacionalna in Natova) v praksi težje izvajati kot pa v izključno nacionalnem okolju. Zaradi tega je Slovenija v skušnjavi, da ju organizira po segmentih, pri čemer pridobljeni nauki ne morejo biti enakovredni celovitim pripravam in urjenjem.

Sistematičnejši pregled ugotovitev je v prikazu 5.2.

---

<sup>49</sup> Podrobneje o napravi na <http://www.npc.nato.int/htm/csi.htm>.

<sup>50</sup> Podrobneje o napravi na <http://www.iskrasistemi.si/index.php/en/telecommunications/microwave-transmission>.

Prikaz 5.2: Sistematičen povzetek ugotovitev glede študije primera *Goldhaube*

<b>Avstrijski sistem <i>Goldhaube</i></b>	<b>Primerljivost sistema v Slovenski vojski</b>		
<b>SPLOŠNO</b>			
<i>organiziranost</i>			
PODROČJE	POPOLNO	DELNO	POMANJKLJI VO
integriranost elementov			
zaščita in odpornost elementov			
sodelovanje s sistemom civilne kontrole			
možnost decentralizirane metode delovanja			
<i>zmogljivosti</i>			
centralizirana obdelava podatkov			
neprekinjenost delovanja			
<b>SENZORJI</b>			
<i>organiziranost</i>			
kombinacija radarjev dolgega dosega in radarjev za opazovanje radarskih senc			
prispevek lovskih letal z uporabo taktičnih podatkovnih zvez			
<i>zmogljivosti</i>			
zmogljivi (novi) radarski sistemi			
nadzor na nizkih višinah			
<b>PODATKOVNI PRENOSI IN KOMUNIKACIJE</b>			
<i>organiziranost</i>			
ustreznost govornih komunikacij			
izmenjava slike situacije zračnega prostora			
podatkovni prenosi zagotavljajo integriranost			
napredni podatkovni prenosi			
<i>zmogljivosti</i>			
uporaba naprednih taktičnih podatkovnih zvez			
<b>SISTEM C2</b>			
<i>organiziranost</i>			
kratka in neposredna veriga C2			
enotnost verige C2			
<i>zmogljivosti</i>			
centralizirano C2			
celovito delovanje na nacionalni ravni	??		

V naslednjem poglavju želim, v kombinaciji z že opravljeno analizo virov ogrožanja, podrobneje ugotoviti že omenjene *operativne potrebe* glede senzorskih in letalskih zmogljivosti. Te mi bodo podale odgovor na vprašanje uporabnosti oborožitvenih sistemov v Slovenski vojski (razpoložljivi radarji, letala PC-9M).

### 5.3 VARNOSTNI UKREPI V NEKONTROLIRANEM DELU ZRAČNEGA PROSTORA: VIDIKI SLOVENIJE

To podpoglavje je nadaljevanje zapisa o nacionalnem prispevku k varovanju zračnega prostora iz tretjega poglavja; obravnava in preučuje praktično raven na primeru Slovenije. Hkrati z analizo možnih varnostnih ukrepov na področjih in v razmerah, kjer zavezništvo varovanja ne more zagotavljati (nevojaške grožnje), želim ponovno opozoriti na nujnost sodelovanja tako med civilnim in vojaškim resorjem na nacionalni ravni kot na nujnost meddržavnega sodelovanja.

Zračni promet je, v nasprotju s cestnim, glede na količino prepeljanih potnikov in tovora v večinskem delu komercialne narave. Varnost je poglobitni element uspešnega poslovanja podjetij, ki se ukvarjajo z zračnim transportom. Brez pretiranega posploševanja lahko trdimo, da je tudi vsa institucionalna in zakonska skrb za varnost letenja in varovanje civilnega letalstva prikrojena komercialnemu, zlasti mednarodnemu zračnemu prometu.

Po strukturi se zračni prostor republike Slovenije deli na kontroliran in nekontroliran del. Kontroliran zračni prostor je del zračnega prostora, ki nad pretežnim delom države sega od približno 3000 metrov nadmorske višine navzgor. V bližini brniškega, mariborskega, portoroškega in cerkljanskega letališča<sup>51</sup> pa sega do zemeljske površine. V tem delu zračnega prostora podjetje KZPS izvaja radarsko ali proceduralno kontrolo prometa. Varnostne razmere so v tem delu prostora povsem drugačne kot v nekontroliranem delu zračnega prostora, ki sega od površine zemljišča ali morja do spodnje meje kontroliranega zračnega prostora. V njem poteka velika večina VFR-zračnega prometa. KZPS tu zagotavlja le posredovanje informacij na željo pilota, ki pa lahko leti tudi brez radijske zveze. KZPS svoje storitve zagotavlja do višine približno 22.000 metrov (KZPS 2011).<sup>52</sup>

V nadaljevanju se osredotočam na specifičen vidik zagotavljanja varnosti pred sodobnimi grožnjami, ki pretijo iz zračnega prostora. Gre za raziskavo razpoložljivih ukrepov varovanja v okoliščinah, ki pogojujejo najugodnejše razmere za izrabo zračnega prostora v kriminalne ali teroristične namene. Takšne okoliščine omogoča *nekontrolirani* zračni prostor. Značilne specifičnosti prometa znotraj tega dela zračnega prostora bistveno vplivajo na, čemur bi lahko

---

<sup>51</sup> V času obratovalnih ur stolpne kontrole letališča (KZPS 2011).

<sup>52</sup> Informacije so povzete iz Zbornika zrakoplovnih informacij, ki ga za letalsko informativno območje Ljubljana izdaja podjetje KZPS, d. o. o. Kategorizacija zračnega prostora Republike Slovenije sicer obsega štiri različne kategorije. Višine in lateralni obseg posameznih kategorij kakor tudi obseg storitev KZPS so natančno predpisani. Informacije iz tega vira so v tekstu (tu in v nadaljevanju) posplošene na raven relevantnosti.

rekli, *varnostne razmere*, ki vladajo v njem. Poleg omenjene raziskave okoliščin bom poskusil ugotoviti, kakšni ukrepi, glede na priporočila resorne regionalne koordinacijske skupine, bi bili v primeru Slovenije najustreznejši.

Kot temelj za obravnavo varnostnih ukrepov bom uporabil osem izhodišč za razvoj varnostne politike, kot jih v Akcijskem načrtu za zagotavljanje varnosti v zračnem prostoru (Airspace Security Action Plan) opredeljuje koordinacijska skupina NEASCOG. Izvlečki iz tega načrta so bili predstavljeni na konferenci skupine NEASCOG o varnosti zračnega prostora decembra 2008 v Bruslju (Airspace Security Post – 9/11 Conference & Exhibition). Za vsako izhodišče bom skušal podrobneje ugotoviti vsebino predlaganih ukrepov in njihovo uporabnost v okvirih varnostne politike Republike Slovenije. Skušal bom ugotoviti tudi, ali so na tem področju že sprejeti kakšni ukrepi.

### **5.3.1 Načrti leta za VFR-lete**

Uvedba obveznih načrtov letov za vse (notranje in čezmejne) VFR-lete bi omogočila varnostno kontrolo in pripomogla k ugotavljanju morebitnih nezakonitih letov. Trenutno je ta praksa vpeljana le v nekaj državah. Za nekatere države je ocenjeno, da uvedba obveznih načrtov letov trenutno še ne bi bila izvedljiva. Vsekakor pa bi bilo modro razmišljanje o začasnih ali lokalnih uvedbah obvezne vložitve načrtov letov:

- v primerih varnostno tveganih dogodkov (na primer športni in politični dogodki); za leto v določenih območjih ali poteh zaradi olajšane koordinacije z vojaškimi kontrolnimi agencijami ali s sosednjimi agencijami civilne kontrole – s ciljem preprečevanja potrebe po uporabi vojaških sredstev za identifikacijo (Eurocontrol 2008a).

Veljavni slovenski predpisi narekujejo, da je načrt leta treba izpolniti za vse inštrumentalne (IFR) in le za nekatere vizualne (VFR) leto: za vse leto, katerih poletno ali namembno letališče je mednarodno letališče (Letališče Jožeta Pučnika – Ljubljana, Letališče Edvarda Rusjana – Maribor in Letališče Portorož), ter za vse mednarodne leto. Prav tako je treba izpolniti načrt leta, če ima letalec namen v delu svoje poti leteti znotraj kontrolirane cone (Control Zone – CTR) ali terminalnega območja (Terminal Control Area – TMA) letališč.<sup>53</sup>

---

<sup>53</sup> Ta območja imajo v Sloveniji vsa tri omenjena letališča ter v času uradnih ur tudi vojaško letališče Cerklje, ki pa se ne šteje kot mednarodno, in v njegovem CTR let civilnih zrakoplovov, razen ob pridobitvi posebnega dovoljenja, ni dovoljen.

Načrt leta je treba izpolniti tudi za lete znotraj *shengenskega območja*, če je vzletno letališče registrirano javno letališče (KZPS 2011).

### **5.3.2 Postopki varnostnega preverjanja privatnih pilotov**

Postopki preverjanja so v nekaterih državah že uvedeni. Uporabni so za identifikacijo notranjih groženj in ugotavljanje morebitnih tveganj (Eurocontrol 2008a).

Slovenska zakonodaja opredeljuje minimalne pogoje za pridobitev licence zasebnega (športnega) pilota PPL(A) skladno z mednarodno sprejetimi dogovori o skupnih letalskih predpisih. Licenco lahko pod določenimi pogoji pridobi tudi oseba, ki je šolanje opravila v drugi državi članici Združenih letalskih organov. Predpisana sta spodnja starostna meja 17 let in veljavno zdravniško spričevalo letalske medicine 1. ali 2. razreda. Kandidat mora opraviti 45 ur letenja, od tega je 5 ur lahko na simulatorju, 10 ur pa na drugih letalnih napravah,<sup>54</sup> ki niso predmet licence. Kandidat opravi teoretični in praktični izpit (Pravilnik o licenciranju letalskega osebja, 59–60).

V času pridobitve licence kakor tudi v času njene veljave piloti niso varnostno preverjeni. Zato se glede tega ne vzdržuje evidenca. Z vidika boja proti nadržavnim virom ogrožanja bi varnostno preverjanje moralo veljati za vse pilote vseh držav, s čimer bi se vzpostavila mednarodna zbirka podatkov. To bi bil organizacijski in finančni zalogaj, ki za naše razmere stroškovno bržkone ne bi bil opravičljiv. Uvedbe takšnega ukrepa v bližnji prihodnosti ni mogoče pričakovati.

### **5.3.3 Ukrepi ureditve zračnega prostora**

Ureditev zračnega prostora je učinkovit in ekonomičen način zaščite zračnega prostora zoper motnje. Ureditev je uporabna za zaščito objektov visoke vrednosti in kritične infrastrukture kakor tudi posameznih prireditev (Eurocontrol 2008a).

V zračnem prostoru Republike Slovenije sta način letenja in obseg storitev, ki jih zagotavlja podjetje KZPS, regulirana z vertikalno in horizontalno razdelitvijo. Vertikalno območje kontroliranega zračnega prostora, kot že omenjeno, spodaj in zgoraj obdaja nekontrolirani zračni prostor. Horizontalno (lateralno) strukturo zračnega prometa prekinjajo območja posebnih pravil in postopkov, kot so kontrolirane cone (CTR) treh mednarodnih letališč in

---

<sup>54</sup> Tu štejejo licence za helikopterje, mikrolahke helikopterje, giroplane ali mikrolahka letala z nepremičnimi krili in premičnimi aerodinamičnimi krmilnimi površinami, ki se premikajo v vseh treh smereh, jadralna letala in jadralna letala s pomožnim motorjem.

enega vojaškega, dve območji omejenega letenja (Restricted) nad vojaškim poligonom v okolici Postojne, eno območje prepovedanega letenja (Prohibited) nad jedrsko elektrarno in eno območje nevarnega letenja (Danger) nad vojaškim streliščem v bližini Pivke. VFR-letenje se zaradi gostega prometa občasno omejuje še nad Alpami in nad letališčem Jožeta Pučnika. Letenje nad večjimi mesti je za privatna letala z enim motorjem prepovedano (KZPS 2011).

Lahko rečemo, da je zračni prostor varnostno urejen skladno s potrebami raznovrstnih uporabnikov. Tovrstna ureditev (in njeno dobro poznavanje po uporabnikih) je zlasti primerna in potrebna v nekontroliranem delu zračnega prostora, kjer letalci letijo glede na lastne želje in (pogosto) trenutne navdihe. Kot kritična infrastruktura so z ukrepom omejevanja letenja zavarovani jedrska elektrarna in večja mesta. Vendar pa skromne lateralne dimenzije teh prostorov ne kažejo na namen vzpostavitve varnih razmer, ki bi preprečevale morebiten teroristični napad, saj namerne kršitve območij prepovedanega letenja ne bi bilo mogoče niti napovedati, kaj šele preprečiti. Ocenjujem, da so obstoječe omejitve vzpostavljene za namen povečanja varnosti letenja (*flying safety*), zlasti pa preprečevanja tragičnih posledic nacionalnih in mednarodnih razsežnosti ob morebitni nenamerni nesreči zrakoplova v stiski.

Območje omejenega in območje prepovedanega letenja za namen preprečitve dejanj nezakonitega vmešavanja sta bili vzpostavljeni septembra 2006 v času neformalnega srečanja obrambnih ministrov Nata v Portorožu. Zaradi želje po čim manjšem posegu v pretok zračnega prometa, predvsem pa zaradi bližine državnih meja, sta bila oba prostora dimenzijsko tako omejena, da bi bila učinkovito posredovanje in preprečitev namernega vdora kljub prestreznikom, ki so bili v pripravljenosti v zraku, zelo malo verjetna (NOTAM 2006; lastna udeležba).

#### **5.3.4 Sistem varovanja za mala letališča**

Skupna pravila na področju varovanja civilnega letalstva določa Uredba (ES) št. 300/2008. Na njeni podlagi podrobne varnostne ukrepe za izvajanje skupnih osnovnih standardov za varnost letalstva določa Uredba Komisije (EU) št. 185/2010. Njun namen je mednarodno določiti in uskladiti standarde varovanja na letališčih in v zrakoplovih ter glede tega določiti ukrepe operaterjev in drugih subjektov, ki so pomembni v sistemu varovanja civilnega letalstva. Ukrepi obsegajo: varovanje letališč, razmejena območja na letališčih, varovanje zrakoplovov, pregled potnikov, prtljage, pošte in tovara, ukrepe varovanja med letom, usposabljanje kabinskega osebja in varnostno opremo. Osrednjo vlogo ima Nacionalni letalski varnostni program, ki naj bi ga države članice sprejele in ki predstavlja osrednji dokument za



izvajanje ukrepov vseh subjektov nacionalne ravni.<sup>55</sup> Ukrepi varovanja med letom vključujejo: onemogočen vstop v pilotsko kabino, obravnavo varnostno tveganih potnikov, prepoved vnosa nevarnih predmetov v potniški del in usposabljanje kabinskega osebja (Uredba o obveznih vsebinah letalskih varnostnih programov 2005, 2–7).

Na območju Slovenije je, poleg že omenjenih treh mednarodnih in enega vojaškega, v Zborniku zrakoplovnih informacij objavljenih še dvanajst manjših letališč, ki so namenjena vzletanju in pristajanju športnih in turističnih letal. To so VFR-letališča večinoma s travnato podlago, na katerih lahko pristajajo in vzletajo zrakoplovi, katerih največja dovoljena vzletna masa (Maximum Certificated Take-off Mass – MTOM) ne presega 6000 kg.<sup>56</sup> Letalcem je na voljo letališka informacijska služba za letenje (Aerodrome Flight Information Service – AFIS) (KZPS 2011). To je storitev, ki se zagotavlja z namenom dajanja nasvetov in informacij za varno in učinkovito izvedbo letenja v okolici letališča. Izvaja jo letališka enota za letalske informacije v delovnem času letališča, ki je odvisen od vremena, dolžine vidnega dela dneva, načrtovanega prometa in drugih, človeških dejavnikov. Letališča le redko delujejo v celotnem vidnem delu dneva.<sup>57</sup> Zunaj delovnega časa sta pristajanje in vzletanje ob predhodni najavi omogočeni (ICAO 2005, 1–4; Eurocontrol 2010b, 11).

Še manj nadzora aktivnosti omogočajo številne travnate površine, ki služijo kot vzletišča in pristajališča ultralahkim zrakoplovom.<sup>58</sup> Glede na različne internetne vire naj bi bilo takšnih površin na ozemlju Slovenije med 39 in 42 (Glej sliko 5.3). Ultralahke letalne naprave lahko letijo 100 kilometrov in več in prepeljejo tovor do 10 kg.<sup>59</sup> Po besedah slovenskega letalca z licenco za letenje z ultralahkimi napravami nenapovedani (in s tem prepovedani) preleti letalcev iz ozemlja Slovenije vse do ozemlja Bosne in Hercegovine (ter tudi v obratni smeri)

---

<sup>55</sup> Vlada Republike Slovenije je na seji 29. julija 2010 sprejela Letalski varnostni program Republike Slovenije, Verzija 1.3, s katerim se nadomesti Letalski varnostni program Republike Slovenije, Verzija 1.2, sprejet na seji Vlade Republike Slovenije 27. decembra 2007 ( [www.mzp.gov.si](http://www.mzp.gov.si) 2011a).

<sup>56</sup> Tu podatki variirajo glede na letališče: na primer MTOM za postojnsko letališče znaša 2000 kg, medtem ko je za letališče Lesce, ki ima asfaltno podlago, 6000 kg ([www.aeroklub-postojna.si](http://www.aeroklub-postojna.si) 2010, ALC Lesce 2010, 9).

<sup>57</sup> Letališče Lesce je odprto ob delovnikih od 8. do 15. ure, ob sobotah in nedeljah pa štiri ure dnevno v odvisnosti od prometa (ALC Lesce 2010, 8).

<sup>58</sup> Ultralahke in druge letalne naprave so letalne naprave in zrakoplovi, ki niso zajeti s standardi in priporočili ICAO oziroma s Skupnimi letalskimi predpisi JAA (Zlet, 17. člen).

<sup>59</sup> Sodeč po nepreverjenih informacijah s spletnih forumov, lahko ultralahki zrakoplovi s 5 galonami goriva (zakonska omejitev v ZDA) preletijo 55 do 137 navtičnih milj ([www.uk.answers.yahoo.com](http://www.uk.answers.yahoo.com) 2009). Slovenski letalec, s katerim sem opravil intervju, mi je zagotovil, da s svojim ultralahkim dvosedežnikom s 50-litrskim rezervoarjem v petih urah letenja brez pristanka preseže razdaljo 500 kilometrov (intervju z letalcem 2011).

niso nikakršna redkost. Omenjeni je takšne prelete z vzletišča Imeno – Podčetrtek večkrat opazoval in z letalci tudi govoril. Blizu meje z Republiko Hrvaško je tudi vzletišče Prilozje pri Metliki. Postanek za oskrbo z gorivom je silno preprost, saj sprehod s "kantico" do najbližjega bencinskega servisa ne vzame več kot pol ure (intervju z letalcem 2011).

Slika 5.3: Travnato vzletišče Prilozje (oddaljeno manj kot dva kilometra zračne črte od shengenske meje)



Vir: Avtor.

### 5.3.5 Čezmejna izmenjava radarskih podatkov (radarskih odbojev posameznih plovil)

Mednarodno sodelovanje je temeljni predpogoj za zagotovitev ustrezne varnosti zračnega prostora. Za VFR-scenarij je radarska pokritost pomembna, saj je osnovna (primarna) radarska slika na nizkih višinah v nekaterih območjih omejena. Sosednje države se lahko medsebojno podpirajo z izmenjavo informacij o specifičnih zaznanih letih. Takšno sodelovanje je mogoče tudi pri redni izmenjavi primarnih podatkov o vseh sledih (Eurocontrol 2008a).

Z določili Mednarodne organizacije civilnega letalstva (ICAO) se predpisana odgovornost za zagotavljanje storitev informacijske službe za letenje (FIS) čez meje letalskega informacijskega območja (Flight Information Region – FIR) prenese na ustrezno agencijo službe zračnega prometa sosednjega FIR-a.<sup>60</sup> Koordinacija poteka po telefonu in obsega izmenjavo ustreznih elementov načrta leta ter čas zadnjega radijskega stika z zrakoplovom. Kadar je to v interesu sodelujočih agencij ali države, se v sporazum o sodelovanju lahko vključi posredovanje informacij o letih v bližini meje FIR-a s ciljem pravočasne identifikacije

<sup>60</sup> Letalsko informacijsko območje (FIR) v evropskem regionalnem prostoru zajema zračni prostor določene velikosti, v katerem ima pristojnost za upravljanje zračnega prometa eno podjetje. V Sloveniji je to Kontrola zračnega prometa Slovenije, d. o. o., njen FIR pa zavzema zračni prostor nad Slovenijo (imenovan FIR Ljubljana ali LJLA). Sosednja območja so FIR Padova, FIR Dunaj, FIR Budimpešta in FIR Zagreb (KZPS 2011).

neznanih zrakoplovov ali zrakoplovov, ki so zašli s svoje poti. Tako se prepreči morebitno nepotrebno prestrežanje (ICAO 1996. 7–1, 8–1).

Izmenjava tovrstnih informacij med Centrom zrakoplovnih informacij (Flight Information Centre – FIC) podjetja KZPS in ustrezno agencijo sosednje države ne presega nujnih predpisanih določil Mednarodne organizacije civilnega letalstva (ICAO). Vsebuje govorno (telefonsko) izmenjavo podatkov o plovilih: pravila letenja (VFR), pozivni znak, namero pilota glede višine letenja, točko prečkanja in SSR-kodo. Medsebojno obveščanje o letih v bližini meje v sporazumu o sodelovanju ni zajeto. Podatkovni prenos primarne radarske slike se ne izvaja (KZPS 2010b, D5; poizvedovanje pri KZPS).

### **5.3.6 Implementacija koncepta prestrežanja počasi in nizko letečih plovil**

Tradicionalna reaktivna letala zračne obrambe bi lahko ne bila najustreznejši odgovor na nizko in počasi leteče grožnje (Eurocontrol 2008a).

V letalstvu sosednje Republike Italije so ugotovili uporabnost prirejenih šolskih letal Aermacchi MB 339CD in helikopterjev HH-3F za naloge prestrežanja nizko in počasi letečih zrakoplovov, ki bi lahko bili uporabljeni za izvedbo terorističnih napadov ([www.aeronautica.difesa.it](http://www.aeronautica.difesa.it) 2011).

K razpisu ponudbe za dobavitelja zrakoplova za prestrežanje majhnih in počasi letečih ciljev v nacionalnem zračnem prostoru se po dogodkih 2. avgusta 2010 nagibajo tudi v ZDA. Tega dne je mornariškemu letalstvu zaradi okvare v programski opremi iz kontrole "ušel" brezpilotni sistem MQ-8 in se približal območju omejenega letenja glavnega mesta Washington, D. C, na oddaljenost 40 navtičnih milj. V poštev bi prišla platforma počasnejšega letala ali hitrega jurišnega helikopterja. Argument, ki ga v svojem razmišljanju izpostavlja admiral James Winnefeld,<sup>61</sup> je, da bi imeli pri interakciji s prestreženim pilotiranim zrakoplovom piloti reaktivnih bojnih letal F-16 nemalo težav, ker bi zaradi njegove zelo majhne hitrosti težko signalizirali sporočila z gestikulacijo rok<sup>62</sup> (Weinberger 2010; Butler 2010).

---

<sup>61</sup> Admiral James Alexander "Sandy" Winnefeld, Jr.; od 19. maja 2010 poveljnik U.S. Northern Command (USNORTHCOM) in poveljnik North American Aerospace Defense Command (NORAD) ([www.navy.mil](http://www.navy.mil) 2011).

<sup>62</sup> Zanimivo, v letalskih silah Republike Italije v prestrežniških helikopterjih HH-3F uporabljajo elektronsko tablo, na kateri pilotu prestreženega zrakoplova napotke in zahteve preprosto izpišejo in mu jo pokažejo skozi vhod v trupu (glej Sliko 5.4). Podoben sistem uporabljajo tudi v letalstvu Francije in na švicarskih policijskih helikopterjih.

Slika 5.4: "Obrnite desno!"



Slika levo prikazuje napis na elektronski tabli italijanskega helikopterja za prestrezanje počasi letečih zrakoplovov (vir: <http://jetphotos.net>). Desna slika prikazuje uporabo podobne metode švicarskega policijskega helikopterja (vir: Airspace Security Post-9/11, Bruxelles Headquarters, 8. december 2008, Chief Military Aviation Regulation, Swiss Air Force).

### 5.3.7 Obvezna uporaba lahkih transponderjev

Razvoj SSR (Secondary Surveillance Radar – radar za sekundarni nadzor) transponderjev za lahko letalstvo (Light Aviation SSR Transponders – LAST) za uporabo v splošnem letalstvu se trenutno obravnava v Eurocontrolovem resorju za nadzor.<sup>63</sup> Njihova obvezna uporaba bi bila z varnostnega gledišča zelo koristna. Ta ukrep bi omogočil izdelovanje zanesljive slike situacije zračnega prostora (RAP), kar bi bistveno pripomoglo k varovanju v primeru *VFR*-scenarijev (Eurocontrol 2008a).

Ukrep bi bilo treba sprejeti na mednarodni ravni. Slej ko prej lahko pričakujemo, da bo do tega prišlo. Dotlej in tudi potlej pa bo primarna radarska slika ostala edini učinkoviti način zaznavanja in sledenja nekooperativnih plovil v zračnem prostoru. Slika situacije zračnega prostora (RAP) je za zdaj v večini držav stvar vojske.<sup>64</sup>

<sup>63</sup> Podatek iz leta 2008.

<sup>64</sup> Naj tu še enkrat omenim, da je svetla izjema ravno združeni civilno-vojaški sistem nadzora zračnega prostora, prometa in zračne kontrole, ki ga državno podjetje *Skyguide* izvaja v zračnem prostoru Švice. Uporablja se enotna RAP (Miescher 2005, 29–31). Žal je ta lep primer dobre prakse v samem nedrju evropskega prostora osamljen.

### 5.3.8 Izboljšana sredstva nekooperativnega nadzora

Neodvisen nekooperativen nadzor je edini razpoložljivi način za zaznavo in spremljanje nesodelujočih ciljev v zračnem prostoru. V *VFR*-scenariju je na nizkih višinah takšen nadzor glede na trenutne okoliščine (SSR-transponderji v splošnem letalstvu niso obvezni) edina možnost. Žal je večina razpoložljivih sistemov nadzora zračnega prostora (glede zmogljivosti radarskega pokrivanja prostora in zaznave plovil) še vedno ukrojena za učinkovito delovanje v hladni vojni. Zaznava majhnih in zelo počasi letečih plovil zahteva izboljšana sredstva elektronskega opazovanja (Eurocontrol 2008a).

Z ustreznimi sredstvi razpolaga Bataljon za nadzor zračnega prostora Slovenske vojske (BNZP). Osem premestljivih radarjev majhnega dosega EL/M2106 NG je bilo v letu 2006 nadgrajenih za prikaz tridimenzionalne slike, kar pomeni, da poleg lateralne lokacije merijo tudi višino letenja zaznanih zračnih plovil. Radarje je možno prepeljati s tovornjakom in namestiti na ustrezno lokacijo v nekaj urah. Format za podatkovni prenos je ustrezen in kompatibilen z obstoječo opremo, s katero razpolaga sistem nadzora zračnega prostora Nata in Slovenske vojske (www.blog.dsos.org 2009; lastna udeležba).

### 5.3.9 Varnostni ukrepi v slovenskem zračnem prostoru: ugotovitve

Izmed preučevanih ukrepov lahko izdvojimo nekatere, ki so v slovenskem zračnem prostoru neprimerni, ker z njimi iz različnih razlogov ne bi mogli doseči zelenih rezultatov. Mednje spada uvedba obveznega varnostnega preverjanja vseh pilotov. Ugotavljam tudi, da je *stalna* fizična preureditev zračnega prostora z ukrepi, ki bi preprečevali kakršno koli teroristično ali kriminalno aktivnost, popolnoma nemogoča. Razlog je seveda velikost in lega naše države, ki ne dovoljuje dovolj velikih varnostnih območij, da bi nam zagotavljala učinkovito zaščito s posredovanjem. Ukrepi *začasne* ureditve zračnega prostora so v času pomembnejših političnih, športnih ali verskih dogodkov v svetu pogosto uporabljeni. Ob tem je pomembno vedeti, da morajo tovrstni ukrepi delovati v sinergiji z ustreznimi aktivnostmi sil zračne obrambe (navadno gre za dvig stopnje pripravljenosti enot in centrov odločanja), ki pa dolgoročno stroškovno niso opravičljive. Takšna organizacija nacionalnih zmogljivosti je za stalen vir ogrožanja, kot sta terorizem in mednarodni kriminal, neuporabna.

Pri *zagotavljanju varnosti* direktorat (Javna agencija za civilno letalstvo) izhaja iz pravne podlage evropske skupnosti, ki obravnava skupne standarde pri varovanju civilnega letalstva na preventivnem področju, ki zajemajo vse ukrepe na letališčih pred vzletom ter tehnične ukrepe, nabor in usposabljanje kabinskega osebja iz postopkov preprečitve nezakonitega

vmešavanja med letom.<sup>65</sup> Na tej podlagi je izdelan Letalski varnostni program Republike Slovenije, ki pa je javnosti nedostopen<sup>66</sup> (www.mzp.gov.si 2011b). Obe omenjeni evropski uredbi se torej osredotočata na subjekte civilnega letalskega prometa, ki lahko postanejo žrtev dejanj nezakonitega vmešavanja, in predpisujeta njihove ukrepe za zgodnje odkrivanje potencialnih nevarnosti. Enako velja za Nacionalni letalski varnostni program. Zaskrbljujoče je, da sta obe le delno uporabni za športna, turistična (VFR) letališča, ki nimajo mednarodnega statusa, ali pa sta sploh neuporabni. Enako lahko trdimo za Nacionalni letalski varnostni program. Področje ukrepanja, če se dogodek nezakonitega vmešavanja (na primer ugrabitev, informacija o eksplozivnem telesu na letalu) kljub preventivnim ukrepom zgodi, v delovanju direktorata ni zajeto (www.mzp.gov.si 2010).

Obstoječi predpisi glede obveznih načrtov letov so ustrezni. Pomanjkljiva je kontrola njihovega spoštovanja. Razlog je treba iskati v neuporabi vseh razpoložljivih sredstev. Z varnostnega vidika je zlasti zanimivo spoštovanje predpisov glede izpolnjevanja načrtov letov za vse lete, ki prihajajo iz sosednje Republike Hrvaške. Kot velewa Zbornik zrakoplovnih informacij, so letalci v mednarodnem prometu dolžni izpolniti načrt leta in pristati na mednarodnem letališču namembne države. Vsak let, ki ne izpolnjuje teh predpisov, predstavlja ilegalno prečkanje državne meje. Verodostojne statistike tovrstnih kršitev zračnega prostora ni, saj BNZP pri nadzoru zračnega prostora ne uporablja vseh svojih senzorskih zmogljivosti, tako da mejnega dela zračnega prostora na majhnih višinah ne nadzira v obsegu, ki bi zagotavljal učinkovito zaznavo in spremljanje zračnih plovil.

Ugotavljam, da država Slovenija na področju preprečevanja izrabe nekontroliranega dela zračnega prostora po kriminalu in terorizmu nima sprejetih minimalnih priporočljivih varnostnih ukrepov, ki jih opredeljujejo napotki koordinacijske skupine NEASCOG. Področja, kjer bi ti ukrepi lahko bili izvedeni z obstoječimi sredstvi, so: kontrola doslednega spoštovanja določil glede izpolnjevanja načrtov letov, sistem varovanja za mala letališča, čezmejna izmenjava radarskih podatkov, uporaba razpoložljivih sredstev nekooperativnega nadzora Slovenske vojske in implementacija koncepta prestrezanja nizko in počasi letečih plovil.

---

<sup>65</sup> Na spletnih straneh direktorata sta omenjena dokumenta: UREDBA (ES) št. 300/2008 EVROPSKEGA PARLAMENTA IN SVETA z dne 11. marca 2008 o skupnih pravilih na področju varovanja civilnega letalstva in o razveljavitvi Uredbe (ES) št. 2320/2002 ter UREDBA KOMISIJE (EU) št. 185/2010 z dne 4. marca 2010 o določitvi podrobnih ukrepov za izvajanje skupnih osnovnih standardov za varnost letalstva.

<sup>66</sup> Niti v celoti niti deloma ni bil posredovan v CNKZP, kar pomeni, da vsebinsko ne obsega ukrepov vojske (intervju 2010).

### **5.3.10 Operativne potrebe glede na varnostne razmere v slovenskem zračnem prostoru**

Glede na ugotovljene varnostne razmere lahko operativne potrebe definiramo z zmogljivostmi, ki naj bi jih dosegali s ciljem učinkovitega varovanja. Povzamemo jih lahko v nekaj področij:

- nekooperativni radarski nadzor v nekontroliranem delu zračnega prostora (pod višino približno 800 metrov nad zemeljsko površino),
- pokritost z radijskimi zvezami zemlja–zrak v frekvenčnem območju VHF in UHF v celotnem zračnem prostoru (tudi na majhnih višinah),
- razpoložljivost platform, primernih za opravljanje nalog prestrežanja nizko in počasi letečih ciljev v nacionalnem zračnem prostoru, ki so geografsko ustrezno nameščene in v visoki stopnji pripravljenosti.

Med nizko in počasi leteča plovila (ki predstavljajo večinski delež prometa v nekontroliranem delu zračnega prostora<sup>67</sup>) štejemo splošno letalstvo s podkategorijo lahko letalstvo in helikopterje. Splošno letalstvo je za statistične namene Mednarodne organizacije civilnega letalstva (ICAO) definirano kot vse civilne letalske operacije razen rednih zračnih storitev in izrednih operacij zračnega transporta za denarno nadomestilo ali najem. Krajše rečeno, gre za kakršno koli redno ali izredno letalsko dejavnost, ki ni na voljo širši javnosti (Uredba Evropskega Parlamenta 2002). Značilnosti operacij so: majhne hitrosti, letenje nizko nad površjem, letenje v vidnem delu dneva ter vzletanje in pristajanje zunaj letališč (na privatnih ali naravnih površinah).

Prestrežanje takšnih ciljev zahteva nekatere posebne lastnosti prestreznikov ter standardno opremo za tovrstne operacije. Posebne lastnosti:

- dober razgled iz pilotske kabine,
- nizka najmanjša hitrost (potovalna hitrost ultralahkih letal je približno 100 do 150 km/h),
- dolg razpoložljiv letalni čas.

Oprema:


---

<sup>67</sup> V letu 2009 je bilo samo na štirih večjih letališčih z letališko kontrolo v Sloveniji naštetih 74.579 vizualnih (VFR) letalskih operacij. Številu tovrstnih operacij na dvanajstih manjših VFR-letališčih in štiridesetih travnatih vzletiščih/pristajališčih statistika ne sledi. V istem obdobju je območna kontrola v kontroliranem delu zračnega prostora naštel 14.930 VFR-operacij. Velika večina VFR-letov torej ostane v nekontroliranem zračnem prostoru (KZPS 2010b, 43–49).

- senzor za zaznavanje plovil v zračnem prostoru,
- oborožitev za opozorilni strel ali metalec svetlobnih vab.

Za primerjavo pogledjmo nekaj taktično tehničnih podatkov PC-9M Hudournik (prikaz 5.5)

Prikaz 5.5: Taktično tehnični podatki PC-9M Hudournik

 <p>Foto: <a href="http://www.slovenskavojska.si">www.slovenskavojska.si</a></p>	LASTNOSTI	
	razgled iz kabine	primeren
	najmanjša hitrost	130 km/h
	letalni čas	4 h 30 min
	OPREMA	
	senzor	/
	oborožitev	mitraljez 12,7 mm
	svetlobne vabe	ima

Vir: [www.slovenskavojska.si](http://www.slovenskavojska.si); [www.sierra5.net](http://www.sierra5.net).

Opazimo lahko dve pomanjkljivosti PC-9M. Letalo ne razpolaga s senzorjem, ki bi zaznaval plovila zunaj vidnega območja pilota. To pomanjkljivost je mogoče nadoknaditi z dobrim radarskim nadzorom zračnega prostora ter izurjenostjo posadke in kontrolorja pri kontroli. Glede na dejstvo, da prestrezani zrakoplovi niso grožnja prestrezniku in da letijo v vidnem delu dneva in meteoroloških pogojih, ki omogočajo vizualno letenje, ter upoštevajoč absolutne in relativne hitrosti letenja, lahko to pomanjkljivost zanemarimo. Teoretično obstaja možnost, da se kot improvizirani senzor preuredi simulator za vadbo uporabe toplotno vodenih raket zrak-zrak, ki je v uporabi v Slovenski vojski. Druga pomanjkljivost je oborožitev. Strelivo 12,7 mm nima mehanizma za samouničenje, zato obstaja nevarnost povzročanja škode ali žrtev pri uporabi nad naseljenimi območji. Zaradi administrativnih kakor tudi psiholoških razlogov Nato pri varovanju zračnega prostora že vsaj od leta 2005 namesto opozorilnega strela uporablja odmetavanje svetlobnih (pirotehničnih) vab. Svetlobne vabe so na razpolago za uporabo na letalih PC-9M. Najverjetneje bi se zaradi nevarnosti sprožanja požarov vabe morale odmetavati nad določeno višino nad površjem. Zaradi tega bi bilo treba prilagoditi taktiko in uporabiti vsaj dva prestreznika hkrati (par).



## 6 SKLEP IN VERIFIKACIJA HIPOTEZE

Republika Slovenija v vsej svoji zgodovini samostojnosti jasno izkazuje željo po pripadnosti širši meddržavni skupnosti. Uvod k ugotovitvam začenjam s citatom iz Resolucije o splošnem dolgoročnem programu razvoja in opremljanja Slovenske vojske do leta 2025 (ReSDPROSV25 2010, 2).

*V močno soodvisnem sodobnem varnostnem okolju si nobena država svoje varnosti ne more več zagotavljati povsem samostojno. Zato je zlasti za evroatlantski prostor, v katerem sta ključna dejavnika ohranjanja in zagotavljanja miru in varnosti EU in Nato, značilno politično, gospodarsko, varnostno, znanstveno tehnološko ... in drugo povezovanje držav, kar zagotavlja temu območju večjo varnost in stabilnost.*

*S članstvom v EU in Natu je Republika Slovenija vključena v proces oblikovanja, usmerjanja in izvajanja varnostne in obrambne politike obeh organizacij ter izpolnjevanje zavez, ki jih je sprejela s članstvom.*

Če navedeno osvetlimo z vidika zagotavljanja varnosti pred grožnjami iz zračnega prostora, se kot relevantna mednarodna organizacija na tem področju, poleg Nata, pojavlja Eurocontrol. Poleg njiju pa v uvodu omenjena koordinacijska skupina obeh z imenom NEASCOG. Čeprav je Nato v osnovi namenjen obrambi zoper vojaške vire ogrožanja, je sprejel svojo vlogo pri preprečevanju in zaščiti evropskega prostora pred mirnodobnimi ogrožanji iz zračnega prostora. V luči zgornjega citata ima Republika Slovenija več kot moralno obveznost, da v procesu še naprej sodeluje in se mu prilagaja.

Za doseganje optimalnih rezultatov varovanja pred sodobnimi grožnjami iz zračnega prostora morata biti sistem nadzora zračnega prostora in zračne kontrole ter uporaba operativnih zmogljivosti vojske pri svojem delovanju brez dvoma usklajena. V nadaljevanju ugotovitve na obeh področjih prikazujem ločeno, ker sem jih tako preučeval.

### 6.1 PREDLOG REORGANIZACIJE SISTEMA NADZORA ZRAČNEGA PROSTORA IN ZRAČNE KONTROLE V SLOVENSKEM ZRAČNEM PROSTORU

Slovenski zračni prostor je majhen. To vpliva tudi na zmanjšanje že tako omejenega časa za ukrepanje v primeru ogrožanja suverenosti iz zračnega prostora. Poleg tega vsaka vojaška vaja zavzame lateralno vsaj tretjino slovenskega zračnega prostora. Operacije različnih letal na različnih frekvencah v tako majhnem zračnem prostoru, pri čemer kontrolorji ne sedijo v

istem prostoru, ne vzbujajo vtisa skrbi za varnost letenja. Očitno je, da je vzporedno vzdrževanje dveh agencij za zračno kontrolo neprimerno. Kaže se pomanjkanje sodelovanja med civilno in vojaško agencijo. Na tem področju od leta 2004 ni zaslediti napredka, kar lahko negativno vpliva na učinkovitost. Ne samo zaradi varnosti in učinkovitosti, temveč tudi zaradi omejenih kadrovskih in ekonomskih okvirov takšna zasnova ni optimalna. Ni razloga, da pri nas švicarskemu zgledu, ki je opisan v študiji primera *Skyguide*, ne bi mogli slediti.

Ustanoviti bi bilo torej treba skupno državno kontrolno agencijo, ki bi v enotnem operativnem centru vključevala tako elemente območne kontrole letenja kot elemente nadzora zračnega prostora z vzdrževanjem slike situacije zračnega prostora (RAP) in vojaško zračno kontrolo pri izvajanju varovanja zračnega prostora. Koncept skupnega delovanja bi moral omogočiti jasno razmejitev odgovornosti v vseh možnih situacijah in s tem ustrezno odzivnost pri zagotavljanju suverenosti zračnega prostora. Dejstvo, da se varovanje zračnega prostora izvaja v okviru NATINADS, ne bi smelo biti več kot formalna ovira. Ločitev dejavnosti, ki iz tega izhaja, je namreč zgolj izgovor za ločevanje dveh sektorjev, ki ne koristi niti varnosti niti učinkovitosti. Obstajata dva glavna izgovora za nezdržljivost:

- omejen dostop do vsebin s stopnjo tajnosti,
- ekskluzivnost Natove verige poveljevanja in kontrole (C2).

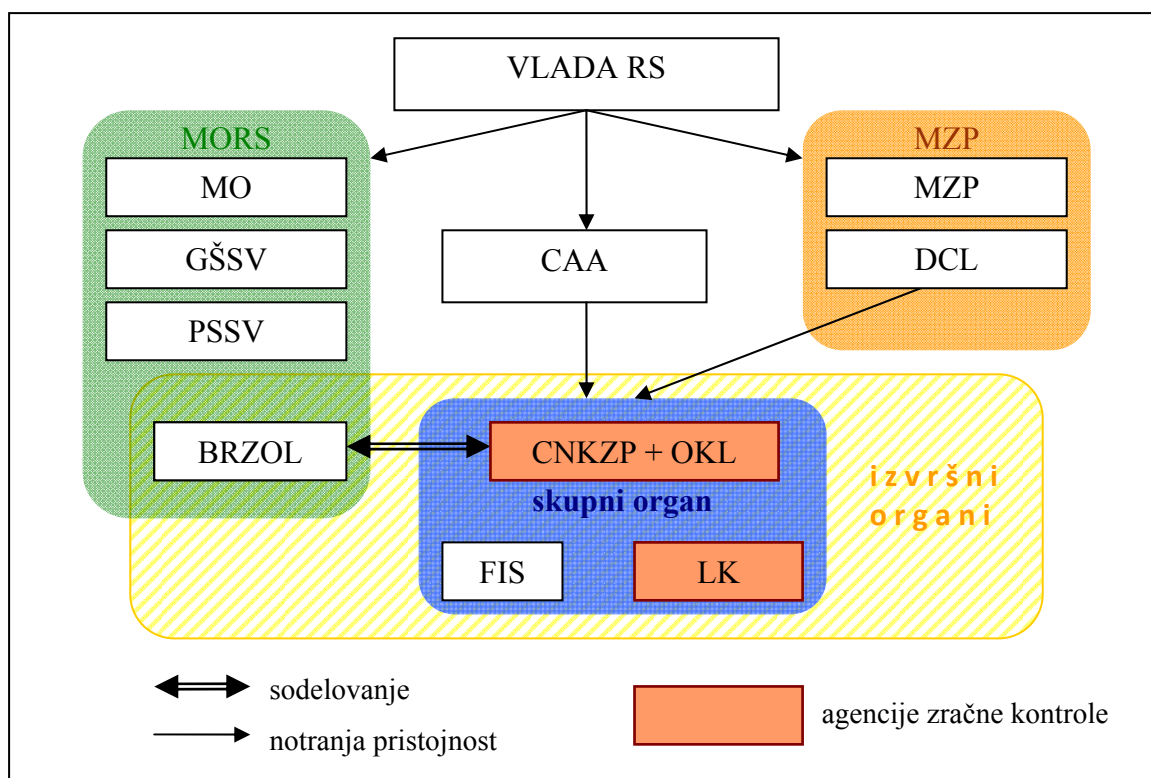
Vzpostavitev predpisanih varnostnih standardov Nata glede varnostnega območja in varnostne akreditacije opreme in osebja je predpogoj za skupno delovanje, kot ga v konceptu delovanja Nata v kriznih in konfliktnih razmerah predpisujeta tako Načrt integriranega sistema zračne obrambe poveljnika zračne komponente območja odgovornosti Izmir kot Natov priročnik sistema kriznega odzivanja (NATO Crisis Response System Manual). Povedano preprosto, operativna in varnostna kompatibilnost civilnih in vojaških struktur je ključna za delovanje Nata pri vojaški zračni obrambi držav članic. Če se skupno delovanje vzpostavi že v času miru, gre torej za korak v pravo smer.

Natova veriga poveljevanja in kontrole je lahko vzpostavljena tudi v pogojih enotnega delovanja v skupnem operativnem centru. Poleg vodje izmene civilne območne kontrole lahko obstajata vzporedno vojaško vodenje in kontrola vse do delovnega mesta kontrolorja. Vojaško vodenje se aktivira v primeru potrebe (incidenta) z dajanjem navodil, ki prihajajo po Natovi strukturi poveljevanja in kontrole kontrolorju. Kontrolor je lahko a) civilna oseba z Natovim izkazom usposobljenosti za kontrolorja prestreznikov, ki se za čas trajanja naloge prepodredi vojaški strukturi, ali pa b) vojaška oseba z ratingom območne civilne kontrole

zračnega prometa, ki je že pod vojaškim poveljstvom.<sup>68</sup> Na ta način se delovanje sistema lahko v najkrajšem času pretvori iz *normalnega* v *izredno* – odgovornost preide na vojaško poveljstvo.

S spremljanjem slike situacije zračnega prostora (RAP) bi bila mogoča takojšnja detekcija varnostno pomembnih pojavov s sočasnim pridobivanjem informacij iz civilnih in vojaških virov. To bi omogočilo hitro aktiviranje sredstev za posredovanje (prestreznikov). Med izvedbo naloge bi se neprekinjeno zagotavljala optimalno varnost zračne plovbe iz istega operativnega centra.

Prikaz 6.1: Predlog ustroja elementov zagotavljanja suverenosti v zračnem prostoru Slovenije



MO	minister za obrambo	MZP	minister za promet
GŠSV	Generalštab Slovenske vojske	DCL	Direktorat za civilno letalstvo
CNKZP	Center za nadzor in kontrolo zračnega prostora	KZPS	Kontrola zračnega prometa Slovenije
PSSV	Poveljstvo sil slovenske vojske	OKL	območna kontrola
CAA	Javna agencija za civilno letalstvo	FIS	Služba zračnih informacij
BRZOL	Brigada zračne obrambe in letalstva	LK	letališke kontrole

<sup>68</sup> Sistem je lahko vzpostavljen na oba načina. V švicarskem primeru v prehodnem obdobju v Centru zračne obrambe in kontrole (ADDC) kontrolo izvajajo tako vojaški kot civilni kontrolorji, ki imajo izenačene delovne pogoje, bonitete in osebne prejemke (Richle 2004; Fridrich 2004).

Javna agencija za civilno letalstvo bi ohranila svoje pristojnosti nad dejavnostjo skupnega podjetja, ki se nanaša na civilno zračno plovbo (podobno kot švicarski Zvezni urad za civilno letalstvo – FOCA). Kot kaže prikaz 6.1, se funkcije in odgovornosti drugih državnih elementov (SV, ministrstva) ne bi spremenile.

Glede na ugotovljeno iz predloga reorganizacije lahko **potrdim prvo delovno hipotezo**. **Z reorganiziranjem obstoječih elementov na področjih organiziranosti in interoperabilnosti bi lahko bistveno izboljšali učinkovitost sistema nadzora zračnega prostora in zračne kontrole v slovenskem zračnem prostoru.**

## **6.2 PREDLOG UPORABE OPERATIVNIH SREDSTEV IN SISTEMOV SLOVENSKE VOJSKE**

Kot izhodišče pri ugotavljanju ustreznosti in zadostnosti razpoložljivih virov bom uporabil operativne potrebe (zahtevane zmogljivosti), ki sem jih ugotovil v prejšnjem poglavju.

### **6.2.1 Nekooperativni radarski nadzor v nekontroliranem delu zračnega prostora**

Vsi trije radarji KZPS so nameščeni v osrednjem delu države na nizkih nadmorskih višinah, so omejenega dosega in imajo slabo detekcijo primarne komponente. Oba vojaška opazovalna radarja sta na ugodnih legah za pokrivanje slovenskega zračnega prostora in imata odlične zmogljivosti primarne detekcije, njuna kvaliteta pa bo v vseh ozirih še izboljšana po uvedbi novih sistemov v tem in naslednjem letu. KZPS prejema njune podatke že od leta 2005. Domnevam, da kalibracija vojaških radarjev v standarde zaznavanja, kot jih zahteva Mednarodna organizacija civilnega letalstva (ICAO), ni zahteven projekt in da bo opravljena v sklopu namestitve novih vojaških senzorjev. Izkušnje avstrijskega sistema zračne obrambe *Goldhaube* kažejo na nujnost radarske zaznave na majhnih višinah tudi v času miru. Na to opozarjajo tudi napotki organizacije Eurocontrol, ki izvirajo iz ocene ogroženosti zaradi terorizma in mednarodnega kriminala. Poleg popolnega nadzora zračnega prostora na nizkih višinah, kjer je zaradi radarskih senc radarjev dolgega dosega na višjih legah zaznava onemogočena, se je v zadnjem času pojavila potreba po hitrem osveževanju zanesljivih in natančnih podatkov ter občutljivosti zaznave čim manjših ciljev na čim večjih oddaljenostih. Slovenska vojska razpolaga s sodobnimi tridimenzionalnimi mobilni radarji kratkega dosega. Njihova funkcija je odkrivanje plovil v območjih radarskih senc in na majhnih višinah, kjer je pojavljanje neidentificiranih plovil najpogostejše.

### **6.2.2 Pokritost z radijskimi zvezami zemlja–zrak**

Na področju *glasovnih radijskih zvez* so stvari komplementarne radarski pokritosti. Radijska pokritost slovenskega zračnega prostora je dvojna, saj civilni in vojaški organ zračne kontrole uporabljajo ločene naprave. Civilna kontrola zagotavlja dobro pokritost z VHF-signalom na vseh višinah v okolici letališč, drugod pa nad približno 800 metrov nad zemeljskim površjem. Slovenska vojska lahko pokriva zračni prostor učinkoviteje zaradi radijskih naprav na več lokacijah (na frekvenčnem območju UHF in VHF). Civilna in vojaška kontrola si frekvenc ne delita, imata pa možnost vzajemnega spremljanja (monitoringa) radijskega prometa. Obe agenciji uporabljata popolnoma interoperabilna vmesniška in uporabniška sistema, ki poleg dela na radijskih frekvencah omogočata tudi neposredne telefonske zveze (Multi Frequency Coding – MFC) za prednostne telefonske klice (lastna udeležba 2008 do 2010).

### **6.2.3 Koncept prestrežanja nizko in počasi letečih ciljev**

Preprostejše, cenejše platforme za opravljanje nalog prestrežanja nizko in počasi letečih ciljev v nacionalnem zračnem prostoru posamezne države že uporabljajo (Italija, Francija, Švica) ali pa o njej glasno razmišljajo (ZDA). Prednosti so cenejše vzdrževanje sil v pripravljenosti kakor tudi relativno nizki stroški ur letenja, ki morajo poleg operativnih posegov obsegati tudi redna urjenja. V nacionalnih zračnih prostorih, kjer vojaške ogroženosti praktično ni, se zdi odločitev za takšno varovanje suverenosti zelo smotna. Še zlasti v luči dejstva, da zaščito zoper vojaške vire ogrožanja nudi zavezništvo. Slovenska vojska razpolaga s platformo (Pilatus PC-9M Hudournik), ki je primerno opremljena za naloge zrak–zrak in ima ustrezne letalne lastnosti. Vojaška baza Cerklje je umeščena zelo primerno glede na potek *shengenske* meje.

### **6.2.4 Predlog uporabe sredstev**

Republika Slovenija bi lahko obstoječa sredstva Slovenske vojske za opazovanje zračnega prostora in posredovanje v njem uporabila za zaznavo, ugotavljanje kršitev nacionalnih meja v zraku, spremljanje in identifikacijo kršiteljev. Ustrezna sredstva za zaznavo in posredovanje so na voljo, prenos podatkov (kjer še ni vzpostavljen) pa tehnološko ni zahteven. Po potrebi bi se lahko izvršil tudi ukrep privedbe kršitelja pred ustrezne organe z izvedbo prisilnega pristanka. Pravna podlaga za ta ukrep je Uredba Vlade Republike Slovenije za izvajanje nadzora zračnega prostora, ki opredeljuje tudi nosilce odgovornosti za sprejemanje odločitev na ustreznih ravneh. Prestrežanje civilnih zrakoplovov je možnost, ki jo v primeru nujne

potrebe omogoča Mednarodna organizacija civilnega letalstva (International Civil Aviation Organization – ICAO). Postopek je opredeljen v Priročniku za prestrežanje civilnih zrakoplovov (ICAO Manual concerning Interception of Civil Aircraft, Doc 9433).

Predlog zaporednih aktivnosti za doseg tega cilja:

1. opredelitev in preverjanje ustreznosti meril za nadzor zračnega prostora Slovenije glede na nacionalne potrebe (bližino *shengenske* meje, oceno ogroženosti, strukturo zračnega prostora, reliefne značilnosti in izkušnje);

2. z začasno namestitvijo radarjev kratkega dosega na območje letalske baze Cerklje spremljati zračni promet v mejnem območju in izdelati evidenco nedovoljenih preletov. Aktivnosti bi vključevale:

- izdelavo študije za radarski nadzor mejnega območja z razpoložljivimi radarskimi sredstvi,
- namestitev radarjev na ustrezne lokacije in vzpostavitev podatkovnih zvez za učinkovito centralizirano poveljevanje in kontrolo;

3. če se ugotovijo pogoste kršitve zračnega prostora, vzpostavitev sistema njihovega preprečevanja z uporabo zmogljivosti Slovenske vojske in Policije. Aktivnosti bi vključevale:

- sklenitev dvostranskega sporazuma s sosednjo državo glede izmenjave podatkov o neznanih plovilih v bližini državne meje med agencijama civilne kontrole,
- vzpostavitev dežurne službe s parom letal PC-9M na vojaškem letališču Cerklje v času pogojev za VFR-letenje; oprema prestreznikov mora vključevati: fotoaparati, mitraljez 12,7 mm in možnost odmetavanja svetlobnih vab,
- vzpostavitev postopkov sodelovanja med organi Policije in Carine ter Slovensko vojsko za delovanje v primeru prisilnega pristanka prestreženega zrakoplova (tudi v primeru pristanka na vojaškem letališču Cerklje).

Glede na ugotovljeno iz predloga uporabe operativnih sredstev in sistemov Slovenske vojske glede na operativne potrebe lahko **potrdim drugo delovno hipotezo**. **Razpoložljiva operativna sredstva in sistemi Slovenske vojske so ustrezni in zadostni za učinkovito dopolnitev aktivnosti in pristojnosti zaveznitva pri zagotavljanju suverenosti v zračnem prostoru Slovenije.**

### 6.3 POTRDITEV HIPOTEZE

Zgodovinski razvoj teorije suverenosti je v evropskem prostoru opravil pot, ki na neki način ustreza poteku evropske politične zgodovine. Subjekt, ki je bil v okvirih države razumljen kot suveren, se je v sedemnajstem in osemnajstem stoletju menjal. Večkrat so bile na preizkušnji meje, do katerih sega suverenost ene in od koder se začinja suverenost sosednje države. Nespremenjena je v tem obdobju ostala država kot politična organizacija, ki naj bi znotraj svojih meja v imenu kralja, družbe ali vseh posameznikov postavljala pravila in razpolagala s silo. Lahko rečemo, da je za zagotavljanje suverenosti posamezne države z vidika njene obrambe in notranje varnosti v zgodovini zadoščal (ali moral zadostovati) njen lasten varnostni sektor. Način zagotavljanja državne suverenosti se je s časom spreminjal. Glavni dejavnik v njegovi dinamiki vidim v dinamiki groženj, ki so v posameznih obdobjih ogrožale obstoj držav oziroma njihove varnostne razmere. Zagate in razhajanja glede razumevanja obsega ali sploh obstoja državne suverenosti v današnjih časih ne bi smeli biti pomembni, če na državno suverenost gledamo z zornega kota učinkov in ne akterjev. Tako jo lahko razumemo kot področje ali kontekst delovanja, ki v praksi državi omogoča zagotavljanje suverenosti v obsegu, ki bi bil čim bližje idealnemu. Posledični pojav *omejitev* državne suverenosti z obveznostmi, ki jih države sprejemajo s članstvom v organizacijah kolektivne varnosti in obrambe, so z vidika učinkov upravičene. Dinamika groženj v evropskem prostoru je bila v zadnjih desetletjih živahna, in prav je, da so odzivi nanjo tudi. Svoboda in visoka raven kvalitete življenja, ki ju uživamo zaradi procesov demokratizacije, globalizacije in ekonomske liberalizacije, morata biti zavarovani tudi tam, kjer se različnim nadnacionalnim virom ogrožanja ponujajo priložnosti, ki jih drugačni sistemi ne. Grožnji, kot sta terorizem in mednarodni organizirani kriminal, kljub različnim motivom in učinkom na javnost sklepata priložnostna zavezištva na področjih metod in sredstev. Hkrati silita države v asimetrični odziv, ki tradicionalno ločuje sile in napore za varovanje pred njima. Enotna uporaba vseh zmogljivosti znotraj države in usklajenost naporov na mednarodni ravni se zdita najboljši način za tisti del varovanja pred grožnjami, ki ima opravka z ukrepi posredovanja v primerih, ko preventivni ukrepi niso bili uspešni. Varovanje pred viri ogrožanja iz zračnega prostora je z vidika vzdrževanja suverenosti specifično, ker mora v veliki meri vključevati tudi državne elemente, katerih osnovni namen ni zagotavljanje suverenosti države. Tu spet prihaja na pomoč mednarodna skupnost, ki vedno bolj postaja pravi okvir za odzivanje na omenjene grožnje. Mednarodne organizacije in združenja, katerih osnovni namen je varen in urejen pretok zračnega prometa (ICAO, Eurocontrol, ECAC, AOPA ...), se vse bolj vzpostavljajo

kot ustrezna podstat za razvoj sistemov, ki so ključni za zagotavljanje suverenosti v zračnem prostoru. Njihovi motivi so različni. Vsekakor pa varnost predstavlja enega od pomembnih pogojev za izvajanje njihovega poslanstva. Zato te organizacije z delom svojih aktivnosti in struktur posegajo na področje zagotavljanja varnosti. Tu so (zlasti Eurocontrol) ustrezni sogovorniki z Natom ter s tem promotorji in zagovorniki sodelovanja med varnostnim sektorjem in nacionalnimi organi za varen in urejen pretok zračnega prometa. O *omejitvah državne suverenosti* v teh primerih ne moremo govoriti, saj so produkti teh organizacij in njihovega povezovanja z Natom zgolj *napotki* k sprejetju ukrepov na nacionalni ravni, ki bi imeli pozitiven vpliv tudi na varnost mednarodne skupnosti.<sup>69</sup> Na ta način bi se zaključil *krog vzajemnosti* med učinkovitostjo varnostnih sistemov držav članic za izboljšanje učinkovitosti varnostnih mehanizmov mednarodne skupnosti, v okviru katere je edino mogoče udejanjati suverenost držav članic. Na žalost na tej poti, še bolj kot pri *omejitvah suverenosti*, trčimo v vprašanje razumevanja koristnosti omenjenih *napotkov* za nacionalni interes posamezne države. Meje med politikami EU in držav članic na varnostnem področju ne bi smele biti *zamegljene* (Hauser 2006, 135), temveč prepustne.

Poleg nujne potrebe po mednarodnem sodelovanju pri varovanju zračnega prostora se na tem področju izpostavlja tudi nujnost sodelovanja civilnih in vojaških kapacitet. V Švici so že pred desetletjem pravilno ugotovili, da zagotavljanja suverenosti v zračnem prostoru ne moremo ločiti od zagotavljanja varnosti zračne plovbe (varnosti letenja). Zato so na vladni ravni sklenili optimizirati svoj sistem tako, da za isto nalogo uporabijo vsa v državi razpoložljiva sredstva na integriran način. Slovenija lahko z reorganizacijo elementov vzpostavi enako učinkovit sistem. V Avstriji so se pri izdelavi učinkovitega sistema nadzora zračnega prostora in zračne kontrole oprli na lastne ocene potreb, ki so jih oplemenitili z izkušnjami iz preteklosti. Izgradnja učinkovitega sistema varovanja avstrijskega zračnega prostora je bila dokončana z nedavno posodobitvijo flote prestreznikov, ki so namenjeni zgolj varovanju zračnega prostora in so skladno s tem tudi opremljeni. Integriranost v NATINADS Sloveniji ne prinaša možnosti ukrepanja v primerih vseh vrst ogrožanja varnosti iz zračnega prostora. Za učinkovito delovanje zoper nevojaške grožnje, ki so v današnjih razmerah verjetnejše od vojaških, je nujna uporaba nacionalnih zmogljivosti. Slovenija razpolaga z vsemi potrebnimi sistemi in opremo, da učinkovitost varovanja svojega zračnega prostora, v kombinaciji z Natom, dvigne na raven, ki bi bila enaka avstrijski.

---

<sup>69</sup> Ukrepe nacionalne ravni je treba razumeti kot prvo raven, ki bi poleg neposrednih učinkov postavila podlago za harmonizacijo mednarodnih naporov.



Glede na ugotovljeno **potrjujem glavno hipotezo**. **Za zagotavljanje suverenosti v zračnem prostoru Republike Slovenije bi bilo treba, poleg Natovega, vzpostaviti nacionalni sistem varovanja zračnega prostora z izrabo obstoječih lastnih virov in sredstev.**

Sistem, ki državi zagotavlja suverenost v njenem zračnem prostoru, ni nikjer v svetu na izposajo. Niti ne pride v kompletu s članstvom v zavezništvu. Država si ga mora izgraditi glede na svoje operativne potrebe in skladno z razpoložljivimi viri.

## 7 LITERATURA

ACIG.org. 2003. Europe & Cold War Database. Spletni portal. *Austrian Radar Plots* (30. november 2003). Dostopno prek: [http://www.acig.org/artman/publish/printer\\_381.shtml](http://www.acig.org/artman/publish/printer_381.shtml) (18. maj 2011).

*Aeroklub Postojna: O letališču*. Dostopno prek: <http://www.aeroklub-postojna.si/> (4. december 2010).

Aeronautica Militare. Schede Aeromobili: HH-3F Pelican, MB-339CD. Dostopno prek: <http://www.aeronautica.difesa.it/Mezzi/velivoliDotazione/Pagine/HH-3FPelican.aspx> in ... MB-339CD.aspx (5. januar 2011).

Alpski letalski center (ALC) Lesce JGZ. 2010. *Način, postopki in drugi pogoji za varno vzletanje in pristajanje zrakoplovov na Letališču Lesce: Navodilo za uporabo objekta*. Dostopno prek: <http://www.alc-lesce.si/?page=navodila&lang=si> (4. januar 2011).

Answers.com. *Air Control*. Dostopno prek: <http://www.answers.com/topic/air-control> (24. marec 2011).

Austrian Armed Forces. 2011. Spletni portal. *The Austrian Air Force – In the Past and Today*. Dostopno prek: <http://www.bmlv.gv.at/english/forces/airforce.shtml> (31. januar 2011).

Bervert, Pascal. 2004. The Latest About the Swiss Militia System: the Military Air Defence and Direction Centre in Dübendorf. *Skymag, Magazine of the Swiss Air Navigation Services* št. 8 julij 2004 (str. 15–16).

Brankovič, Jure. 2010. Vojska čaka na module. Videoposnetek na spletnem portalu *24.UR.com*. (3. november 2010). Dostopno prek: <http://24ur.com/novice/slovenija/vojska-caka-na-module.html> (18. maj 2011).

Business Dictionary. *Organizational Structure*. Dostopno prek: <http://www.businessdictionary.com/definition/organizational-structure.html> (23. april 2011).

Butler, Amy. 2010. Spletni portal Aviationweek. 9. september 2010. *Wayward Fire Scout Underscores Gap in U.S. Air Defenses*. Dostopno prek: <http://www.aviationweek.com/aw/blogs/defense/index.jsp?plckController=Blog&plckBlogPage=BlogViewPost&newspaperUserId=27ec4a53-dcc8-42d0-bd3a-01329aef79a7&plckPostId=Blog%3a27ec4a53-dcc8-2d0-bd3a-01329aef79a7Post%3aab2da192-b9b0-482a-9f2f-8895739953f8&plckScript=blogScript &plckElementId=blogDest> (5. december 2011).

Čaleta, Denis. 2010. *Oborožene sile in terorizem v luči konfliktov 21. stoletja*. Ljubljana: PDRIU v sodelovanju z Inštitutom za korporativne varnostne študije (ICS-Ljubljana).

Deagel.com. 2011. *Guide to Military Equipment: RAT31DL*. Dostopno prek: [http://www.deagel.com/Ground-Sensors/RAT31DL\\_a001448001.aspx](http://www.deagel.com/Ground-Sensors/RAT31DL_a001448001.aspx) (23. februar 2011).

*Državne ustanove: Seznam revidirancev: Uprava Republike Slovenije za zračno plovbo*. Dostopno prek: <http://www.gov.si/> (19. oktober 2010).

Encyclopaedia Britannica. *Collective Security*. Dostopno prek: <http://www.britannica.com/EBchecked/topic/125567/collective-security> (26. marec 2011).

Eurocontrol. 2006. *Civil-Military CNS/ATM Interoperability Roadmap*. Dostopno prek: <http://www.eurocontrol.int/mil> (29. oktober 2010).

--- 2008a. *Let's secure VFR al together*. Dostopno prek: [http://www.eurocontrol.int/corporate/public/event/081208\\_wks.html](http://www.eurocontrol.int/corporate/public/event/081208_wks.html) (25. december 2010).

--- 2008b. *Airspace Security Post – 9/11 Conference & Exhibition (8-9 december 2008): Conclusions*. Dostopno prek: <http://www.eurocontrol.int/asp> (29. december 2010).

--- 2008c. *Airspace Security Post – 9/11 Conference & Exhibition (8–9 december 2008): Participants List*. Dostopno prek: [http://www.eurocontrol.int/corporate/gallery/content/public/events/081208\\_asp\\_wks/participants list.pdf](http://www.eurocontrol.int/corporate/gallery/content/public/events/081208_asp_wks/participants%20list.pdf) (30. december 2010).

--- 2010a. *Eurocontrol: Mission & Vision, History*. Dostopno prek: <http://www.eurocontrol.int> (30. december 2010).

--- 2010b. *Eurocontrol Manual for Aerodrome Flight Information Service (AFIS)* (17. junij 2010).

Eurofighter GmbH. 2009. *Eurofighter Typhoon: Technical Guide*. Issue 11/2009. Dostopno prek: [http://www.eurofighter.com/fileadmin/web\\_data/downloads/misc/EFTechGuideENG-1109.pdf](http://www.eurofighter.com/fileadmin/web_data/downloads/misc/EFTechGuideENG-1109.pdf) (22. februar 2011).

FBI, The Federal Bureau of Investigation. 2006. *Terrorism 2002-2005*. Dostopno prek: [http://www.fbi.gov/stats-services/publications/terrorism-2002-2005/terror02\\_05.pdf](http://www.fbi.gov/stats-services/publications/terrorism-2002-2005/terror02_05.pdf) (6. maj 2011).

Frequentis: Communication and Information Solutions – for a Safer World. Spletna stran podjetja. *About Frequentis*. Dostopno prek: <http://www.frequentis.com/Internet/AboutFrequentis/CompanyInformation> (18. februar 2011).

Fridrich, Raymund. 2004. How is it going? A survey on how the military ATCOs feel in the civil environment. *Skymag, Magazine of the Swiss Air Navigation Services* št. 8 julij 2004 (str. 7).

Generalštab Slovenske vojske GŠSV. 2004. *Prenos operativnega poveljstva ASOC, 1. in 2. radarske čete, na Vrhovnega poveljnika zavezniških sil v Evropi (SACEUR) generala J. Jonesa*. (dokument št. 802-00-6/2004-10 z dne 22. aprila 2004).

Geneva Centre for the Democratic Control of Armed Forces DCAF. Born, Hans, ur. 2003. Priročnik za člane parlamenta: *Parlamentarni nadzor nad varnostnim sektorjem – načela, mehanizmi in praksa*. Ljubljana: Državni zbor Republike Slovenije, 2006.

Giddens, Anthony. 1985. *The Nation-State and Violence*. Cambridge: Polity Press.

Giraldo, Jeanne in Harold Trinkunas. 2007. Transnational Crime. V *Contemporary Security Studies*, ur. Alan Collins, 346–366. New York: Oxford University Press.

Grizold, Anton. 1999. *Obrambni sistemi Republike Slovenije*. Ljubljana. Visoka policijsko varnostna šola.

Gupta, Dipak K., John Horgan in Alex P. Schmid. 2009. Terrorism and Organized Crime: A Theoretical Perspective. V: *The Faces of Terrorism: Multidisciplinary Perspectives*, ur. David Canter, 123–136. Chichester: John Wiley & Sons Ltd.

Hauser, Gunther. 2006. Regional Approaches to Comprehensive Security in Europe. V *European Security in Transition*, ur. Gunther Hauser in Franz Kernic, 135–144. Aldershot: Ashgate Publishing Limited.

Held, David. 1989. *Political Theory and the Modern State*. Cambridge: Polity Press.

Hoffman, Bruce. 1998. *Inside Terrorism*. New York: Columbia University Press.

Hoyle, Craig. 2008. *Flying in neutral – Austria's Eurofighter Typhoons*. Flight International (04/08/08). Dostopno prek: <http://www.flightglobal.com/articles/2008/08/04/226295/flying-in-neutral-austrias-eurofighter-typhoons.html> (22. februar 2011).

ICAO International Civil Aviation Organization. 1944. *Convention on International Civil Aviation: Air Traffic Services: Preamble* (7. december 1944).

--- 2001. *Annex 11 to the Convention on International Civil Aviation: Air Traffic Services*. trinajsta izdaja.

--- 2005. *Annex 2 to the Convention on International Civil Aviation: Rules of The Air*. deseta izdaja.

--- 2006. *Annex 17 to the Convention on International Civil Aviation: Security; Safeguarding International Civil Aviation Against Acts of Unlawful Interference*. Osma izdaja.

*Intervju v 16. bataljonu za nadzor zračnega prostora*. Opravljen 30. oktobra 2010.

*Intervju z vojaškim pilotom in inštruktorjem*. Opravljen 12. januar 2011.

*Intervju z letalcem imetnikom licence za letenje z mikrolahkimi letalnimi napravami*. Opravljen 13. januarja 2011.

Jane's Defence & Security Intelligence & Analysis. Spletni portal IHS Jane's. 2005. *RAT-31S transportable 3-D radar*. Dostopno prek: <http://search.janes.com/Search>

/documentView.docId=/content1/janesdata/yb/jc4i/jc4i0604.htm@current&pageSelected=allJanes&keyword=RAT1S&backPath=http://search.janes.com/Search&Prod\_Name=JC4I& (11. februar 2011).

--- 2009. *MRC3 403 reporting and control system*. Dostopno prek: [http://search.janes.com/Search/documentView.do?docId=/content1/janesdata/yb/jrew/jrew0039.htm@current&pageSelected=allJanes&backPath=http://search.janes.com/Search&Prod\\_Name=JREW&keyword=](http://search.janes.com/Search/documentView.do?docId=/content1/janesdata/yb/jrew/jrew0039.htm@current&pageSelected=allJanes&backPath=http://search.janes.com/Search&Prod_Name=JREW&keyword=) (11. februar 2011).

--- 2010. *Austria – Air Force*. Dostopno prek: [http://search.janes.com/Search/documentView.do?docId=/content1/janesdata/binder/jwaf/jwafa420.htm@current&pageSelected=allJanes&keyword=austria%20air%20force&backPath=http://search.janes.com/Search&Prod\\_Name=JWAF&](http://search.janes.com/Search/documentView.do?docId=/content1/janesdata/binder/jwaf/jwafa420.htm@current&pageSelected=allJanes&keyword=austria%20air%20force&backPath=http://search.janes.com/Search&Prod_Name=JWAF&) (11. februar 2011).

--- 2011. *Jane's Radar And Electronic Warfare Systems: RAT 31DL*. Dostopno prek: [http://www4.janes.com/subscribe/jrew/doc\\_view.jsp?K2DocKey=/content1/janesdata/yb/jrew/jrew0041.htm@current&Prod\\_Name=JREW&QueryText=%3CAND%3E%28%3COR%3E%28%28\[80\]hungary+%3CIN%3E+body%29%2C+%28\[100\]+%28\[100\]hungary+%3CIN%3E+title%29+%3CAND%3E+%28\[100\]hungary+%3CIN%3E+body%29%29%29](http://www4.janes.com/subscribe/jrew/doc_view.jsp?K2DocKey=/content1/janesdata/yb/jrew/jrew0041.htm@current&Prod_Name=JREW&QueryText=%3CAND%3E%28%3COR%3E%28%28[80]hungary+%3CIN%3E+body%29%2C+%28[100]+%28[100]hungary+%3CIN%3E+title%29+%3CAND%3E+%28[100]hungary+%3CIN%3E+body%29%29%29) (24. februar 2011).

Kontrola zračnega prometa Slovenije KZPS. 2006. *Navodilo za delo v izrednih primerih: Vodja izmene*.

--- 2007. *Navodilo za delo v izrednih primerih: Vodja izmene – ugrabitev zrakoplova (unlawful interference)*.

--- 2010a. *Kontrola zračnega prometa Slovenije: Predstavitev*. Dostopno prek: <http://www.sloveniacontrol.si> (19. oktober 2010).

--- 2010b. *Letno poročilo 2009*. 9. junij 2010. Dostopno prek: <http://www.sloveniacontrol.si/onas/letno-porocilo> (16. maj 2010).

--- 2011. *Zbornik zrakoplovnih informacij (Aeronautical Information Publication – AIP)*. Verzija: 014/17 MAR 2011. Dostopno prek: <http://www.sloveniacontrol.si/acrobat/aip/eaip/Operations/2011-03-17/html/index-en-GB.html> (3. maj 2011).

Košak, Klemen. 2010. Grošelj: Skupno varovanje zračnega prostora je racionalno. *Times.si*. 25. oktober. Dostopno prek: <http://www.times.si/slovenija/groselj-skupno-varovanje-zracnega-prostora-je-racionalno--51d385c6d2-913d842f0b.html> (29. marec 2011).

*Kronologija slovenskega vključevanja v NATO: Časovnica za izvedbo reform*. Dostopno prek: <http://nato.gov.si/slo/slovenija-nato/postopki/casovnica> (20. oktober 2010).

Lutz, Brenda in James Lutz. 2007. Terrorism. V *Contemporary Security Studies*, ur. Alan Collins, 289–310. New York: Oxford University Press.

Malešič, Marjan., Anton Bebler, Ljubica Jelušič in drugi, 2003. *Javnomnenjska raziskava: Nacionalna in mednarodna varnost 2003*. Ljubljana: Obramboslovni raziskovalni center. Dostopno prek: <http://nato.gov.si/slo/javno-mnenje/nacionalna-varnost.pdf> (28. marec).

Matić, Milan. 2005. *Oblikovanje organizacijske strukture*. Ekonomski fakultet Split, Katedra za Management.

Mikelj, Jure. 2009. Spletni portal Štab, varnost vs. konflikt: *Brigada zračne obrambe in letalstva*. Dostopno prek: <http://blog.dsos.org/2009/04/29/brigada-zracne-obrambe-in-letalstva/> (14. januar 2011).

Military Periscope. 2010. *Austria: Air Force: Equipment. Deployment. Plans and Programs*. Dostopno prek: <http://www.militaryperiscope.com/nations/naeur/austria/airforce/index.html> (31. januar 2011).

Ministrstvo za promet Republike Slovenije MZP. Spletne strani Vlade Republike Slovenije [www.mzp.gov.si](http://www.mzp.gov.si). 2010a. *Letalstvo: Direktorat za civilno letalstvo*. Dostopno prek: [http://www.mzp.gov.si/si/delovna\\_podrocja/letalstvo](http://www.mzp.gov.si/si/delovna_podrocja/letalstvo) (8. november 2010).

--- Spletne strani Vlade Republike Slovenije [www.mzp.gov.si](http://www.mzp.gov.si). 2010b. *Novice: Revidiran Letalski varnostni program Republike Slovenije*. Dostopno prek: <http://www.mzp.gov.si/nc/si/splosno/cns/novica/article/6494/> (5. januar 2011).

--- Spletne strani Vlade Republike Slovenije [www.mzp.gov.si](http://www.mzp.gov.si). 2011a. *Novice: Revidiran Letalski varnostni program Republike Slovenije*. Dostopno prek: <http://www.mzp.gov.si/nc/si/splosno/cns/novica/article/6494/> (5. januar 2011).

--- Spletne strani Vlade Republike Slovenije [www.mzp.gov.si](http://www.mzp.gov.si). 2011b. *Delovna področja: Letalstvo: Mednarodno sodelovanje*. Dostopno prek [http://www.mzp.gov.si/si/delovna\\_podrocja/letalstvo/mednarodno\\_sodelovanje/](http://www.mzp.gov.si/si/delovna_podrocja/letalstvo/mednarodno_sodelovanje/) (3. maj 2011).

--- Spletne strani Vlade Republike Slovenije [www.mzp.gov.si](http://www.mzp.gov.si). 2011c. *Novica: Agencija za civilno letalstvo pričinja z delom*. Dostopno prek <http://www.mzp.gov.si/si/splosno/cns/novica/article/771/6736/56adb372c7/> (4. maj 2011).

MMC. 2010. *Pahor in Kosorjeva za skupni nadzor zračnega prostora*. Multimedijški spletni portal (23. oktober). Dostopno prek: <http://www.rtv slo.si/svet/pahor-in-kosorjeva-za-skupni-nadzor-zracnega-prostora/242253> (29. marec 2011).

Mušič, Ana. 2010. *Hrvaška sploh nima zmogljivosti za nadzor slovenskega neba*. *multimedijški spletni portal MMC*. 27. oktober. Dostopno prek: <http://www.rtv slo.si/svet/pahor-in-kosorjeva-za-skupni-nadzor-zracnega-prostora/242253> (20. april 2011).

NAVY.mil. *United States Navy Biography: Admiral James A. "Sandy" Winnefeld, Jr.* 2010. Dostopno prek: <http://www.navy.mil/navydata/bios/navybio.asp?bioID=422> (5. januar 2011).

*NOTAM Notice to Airmen.* 2006. Sporočila pilotom, veljavna 28. do 30. septembra 2006 (osebna zbirka avtorja).

NATO. 2011. *Allied Command Operations: Air Policing.* Dostopno prek: <http://www.aco.nato.int/page142085426.aspx> (25. april 2011).

NEASCOG. NATO Eurocontrol Air Traffic Management Security Coordination Group. 2009. *Guidelines for coordination procedures to harmonize at international level the handling of suspected renegade situations* (dokument ni javno dostopen).

Newman, Michael. 1996. *Democracy, Sovereignty and the European Union.* London: C. Hurst & Co. Ltd.

Österreich's Virtueless Militärluftfahrt-Journal. 2011. Spletni portal: [www.airpower.at](http://www.airpower.at). *Luftraumüberwachungs-System "GOLDHAUBE".* Dostopno prek: <http://www.airpower.at/fldiv/lrue/index.html> (2. februar 2011).

Pišlar, Marko. 2009. 16. BNZP nadzira slovenski zračni prostor (6. november 2009). *Sierra5.net Slovenski letalski portal.* Dostopno prek: [http://sierra5.net/index.php?option=com\\_content&task=view&id=1053&Itemid=1](http://sierra5.net/index.php?option=com_content&task=view&id=1053&Itemid=1) (20. maj 2011).

Pišlar, Marko. 2010. Zavezniški lovci ščitijo zračni prostor Slovenije. *Revija Slovenska vojska* leto XVIII št. 17 (4–5). Dostopno prek: [http://www.mo.gov.si/fileadmin/mo.gov.si/pageuploads/revija\\_sv/2010/sv10\\_17.pdf](http://www.mo.gov.si/fileadmin/mo.gov.si/pageuploads/revija_sv/2010/sv10_17.pdf) (4. maj 2011).

Pitamic, Leonid. 1927. *Država.* Ljubljana: Cankarjeva založba.

Poveljstvo za doktrino, razvoj, izobraževanje in usposabljanje. 2006. *Angleško-slovenski vojaški terminološki slovar.* (STANAG 3680).

Pravilnik o letenju vojaških zrakoplovov. Ur. l. RS 82/2009 (19. oktober 2009).

*Pravilnik o licenciranju letalskega osebja – pilotov letal: Priloga – Zahteve.* Ur. l. RS 23/2010 (22. marec 2010).

*Resolucija o splošnem dolgoročnem programu razvoja in opremljanja Slovenske vojske (ReDPROSV).* Ur. l. RS 89/2004 (12. avgust 2004).

*Resolucija o splošnem dolgoročnem programu razvoja in opremljanja Slovenske vojske (ReDPROSV25).* Ur. l. RS 99/2010 (8. december 2010).

Richle, Niklaus. 2004. Integration and employment contracts: can the salary slip help the integration process? *Skymag, Magazine of the Swiss Air Navigation Services* št. 8 julij 2004 (str. 8–9).

Rossier, Alain. 2004. Uvodne besede. *Skymag, Magazine of the Swiss Air Navigation Services* št. 8 julij 2004 (str. 3).

Selex Sistemi Integrati. *RAT 31SL 3D Early Warning Radar*. Uradna brošura. Dostopno prek: [http://www.selexi.com/EN/Common/files/SelexSI/brochure\\_datasheet/2008/Data\\_Sheet/RAT\\_31SL.pdf](http://www.selexi.com/EN/Common/files/SelexSI/brochure_datasheet/2008/Data_Sheet/RAT_31SL.pdf) (16. februar 2011).

--- *RAT 31DL L-Band/Solid State 3D Air Surveillance Radar*. Uradna brošura. Dostopno prek: [http://www.selexi.com/IT/Common/files/SelexSI/brochure\\_datasheet/2008/Data\\_Sheet/RAT31DL.pdf](http://www.selexi.com/IT/Common/files/SelexSI/brochure_datasheet/2008/Data_Sheet/RAT31DL.pdf) (16. februar 2011).

*Sierra5.net Slovenski letalski portal: Četa za vojaški zračni promet*. Dostopno prek: <http://www.sierra5.net> (20. oktober 2010).

--- *Pilatus PC-9*. Dostopno prek: <http://www.sierra5.net> (16. maj 2011).

Simoniti, Iztok. 1999. Uvod v: Matteucci, Nicola. Novoveška država. Ljubljana: Fakulteta za družbene vede.

Sklep o ustanovitvi Javne agencije za civilno letalstvo Republike Slovenije. Ur. l. RS 81/2010 (15. oktober 2010).

*Skyguide* Swiss Air Navigation Services Ltd. Dostopno prek: <http://www.skyguide.ch/en/AboutSkyguide> (8. november 2010).

Slovenskavojska.si. *16. bataljon za nadzor zračnega prostora*. Dostopno prek: <http://www.slovenskavojska.si> (18. oktober 2010).

--- *Oborožitev in oprema: letala in helikopterji: Pilatus PC-9M Hudournik*. Dostopno prek: <http://www.slovenskavojska.si> (16. maj 2011).

*Splošni dolgoročni program razvoja in opremljanja Slovenske vojske*. Ur. l. RS 32/2000 (29. februar 2000).

*Splošni dolgoročni program razvoja in opremljanja Slovenske vojske*. Ur. l. RS 97/2001 (4. december 2001).

STA. 2010. *MORS: Za varnost slovenskega zračnega prostora je odgovoren Nato*. Časopis Dnevnik. 25. oktober 2010. Dostopno prek: <http://www.dnevnik.si/novice/slovenija/1042398005> (25. marec 2010).

*Tehnični sporazum med Poveljstvom zračne komponente sil Izmir v imenu Nata in Ministrstvom za obrambo Republike Slovenije v imenu Republike Slovenije, glede definiranja postopkov usklajevanja pri zagotavljanju nadzora nad lovskimi letali in letalskimi službami za izvajanje Natovih poletov za nadzor zračnega prostora – Technical arrangement between NATO and the Republic of Slovenia*



*about coordination procedures to be applied when providing fighter control and ATS to NATO Air Policing flights.* 2007.

Thales Raytheon Systems. *MASTER-M Long Range Infrastructure 3D Surveillance Radar.* Uradna brošura. Dostopno prek: [http://www.raytheon.com/capabilities/rtnwcm/groups/ncs/documents/content/rtn\\_ncs\\_products\\_masterm\\_pdf.pdf](http://www.raytheon.com/capabilities/rtnwcm/groups/ncs/documents/content/rtn_ncs_products_masterm_pdf.pdf) (7. februar 2011).

The Free Dictionary by Farlex. *Capability, Air Surveillance.* Dostopno prek: <http://www.thefreedictionary.com/capability> (23. april 2011).

*Uredba (ES) št. 300/2008 Evropskega parlamenta in Sveta o skupnih pravilih na področju varovanja civilnega letalstva in o razveljavitvi Uredbe (ES) št. 2320/2002.* Uradni list Evropske unije (11. marec 2008).

*Uredba Evropskega parlamenta in Sveta (ES) št. 2320/2002 z dne o določitvi skupnih pravil na področju varnosti civilnega letalstva.* Priloga 11 (16. december 2002).

*Uredba Komisije (EU) št. 185/2010 o določitvi podrobnih ukrepov za izvajanje skupnih osnovnih standardov za varnost letalstva.* Uradni list Evropske unije (4. marec 2010).

*Uredba o načinu izvajanja nadzora zračnega prostora.* Ur. l. RS 29/2004 (26. marec 2004).

*Uredba o obveznih vsebinah letalskih varnostnih programov.* Ur. l. RS 84/2005 (16. september 2005).

Valka.cz. Spletni portal. Dostopno prek: <http://en.valka.cz/viewtopic.php/p/376744> (11. februar 2011).

Vidregar, Aleksander. 2010. *Sistem nadzora in zaščite zračnega prostora Republike Slovenije v sklopu Natove kolektivne zaščite zračnega prostora,* magistrsko delo. Dostopno prek: [http://dk.fdv.uni-lj.si/magistrska\\_dela\\_2/pdfs/mb22\\_vidregar-aleksander.pdf](http://dk.fdv.uni-lj.si/magistrska_dela_2/pdfs/mb22_vidregar-aleksander.pdf) (29. marec 2011).

Weinberger, Sharon. 2010. Spletni portal Aolnews. 9. september 2010. *Admiral Wants New Aircraft for Homeland Defense.* Dostopno prek: <http://www.aolnews.com/2010/09/09/military-official-wants-new-aircraft-for-homeland-defense/> (5. december 2011).

Wikipedia, the Free Encyclopedia. 2011. Dostopno prek: <http://en.wikipedia.org> (januar, februar, maj 2011).

Yahoo Answers. 2009. spletni forum. Dostopno prek: <http://uk.answers.yahoo.com/question/index?qid=20080905035409AAvKLxD> (13. januar 2011).

*Zakon o letalstvu ZLet.* Ur. l. RS 81/2010 (15. oktober 2010).

*Zakon o obrambi ZObr.* Ur. l. RS 103/2004 (23. november 2004).

Združeni narodi. Varnostni svet. 2001. *Threats to international peace and security caused by terrorist acts*. Resolucija 1373, sprejeta 28. septembra 2001. Dostopno prek: <http://daccess-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N01/557/43/PDF/N0155743.pdf?OpenElement> (5. maj 2011).