

UNIVERZA V LJUBLJANI  
FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE

Blaž Hrušovar

**Razvoj vojaškega letalstva v Republiki Sloveniji**

Diplomsko delo

Ljubljana, 2013

UNIVERZA V LJUBLJANI  
FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE

Blaž Hrušovar

Mentor: doc.dr. Damijan Guštin

**Razvoj vojaškega letalstva v Republiki Sloveniji**

Diplomsko delo

Ljubljana, 2013

## **Razvoj vojaškega letalstva v Republiki Sloveniji**

Diplomsko delo je prikaz razvoja vojaškega letalstva Slovenske vojske. Govori o bogati tradiciji sodelovanja slovenskih vojakov v vojaškem letalstvu od leta 1918 pa vse do danes. Slovenci smo namreč že takrat veljali za zelo dobre pilote. Diplomsko delo opisuje razvoj in tradicijo vojaškega letalstva v nekdanji Socialistični Federativni Republiki Sloveniji, ki je osnova za nadaljnjo primerjavo razvitosti vojaškega letalstva Slovenske vojske z bivšo Jugoslovansko ljudsko armado. Primerjava je podala ključne ugotovitve glede razvitosti današnjega vojaškega letalstva v Sloveniji, ki ni nadaljevala tradicije iz bivše Jugoslavije. Podana je tudi primerjava vojaškega letalstva z nekaterimi članicami NATA, ki so primerljive s Slovenijo. Opisane so tako imenovane »kritične mase« (BDP držav, številčnost vojske, doktrine vojska, številčnost moštva v vojaškem letalstvu itd.), ki potrjujejo primerljivost na nekaterih ravneh, hkrati pa že nakazujejo razloge za slabši razvoj slovenskega vojaškega letalstva. Diplomsko delo ponazarja svojevrsten pogled na vojaško letalstvo Slovenske vojske, saj na enem mestu združuje tako zgodovino in razvoj kot tudi dejavnike, ki so botrovali današnjemu stanju vojaškega letalstva pri nas.

**Ključne besede:** Vojno letalstvo, slovensko vojno letalstvo, razvoj vojnega letalstva, primerjava vojnega letalstva.

## **The Air Force Development in the Republic of Slovenia**

The thesis represents the development of the Slovenian Air Force in the Slovenian Armed Forces. It illustrates the rich tradition of the participation of the Slovenian soldiers in the Air Force since 1918 until today. Even then the Slovenes were considered very good pilots. The thesis describes the development and the tradition of the Air Force in the former Socialist Republic of Slovenia, which forms the basis for the further comparison between the development of the Slovenian Air Force and the former Yugoslav People's Army. The comparison showed the key findings regarding the development of the present Slovenian Air Force, which did not carry on the tradition of the former Yugoslavia. There is also a comparison of the Air Force with some NATO members that can be compared with Slovenia. It also provides a description of the so-called "critical masses" (GDPs of the countries, the size of the army, military doctrines, the team size in the Air Force, etc.), confirming the comparability at certain levels, but already suggesting the reasons for the poorer development of the Slovenian Air Force. The thesis represents a unique view of the Slovenian Air Force since it brings together not only the history and the development but also the factors that contributed to the current state of the Air Force in our country.

**Key words:** Air force, Slovenian Air Force, The Air Force Development, A comparison of the Air Force.

## **Kazalo**

1) UVOD .....	6
2) METODOLOŠKI OKVIR .....	7
2.1 Cilji in pomen diplomskega dela .....	7
2.2 Hipotezi .....	7
2.3 Metode dela .....	7
2.4 Zgradba diplomskega dela .....	8
3) VOJAŠKO LETALSTVO V RS .....	8
3.1 Splošni pojmi vojaškega letalstva .....	8
3.2 Začetki slovenskega vojaškega letalstva .....	9
3.3 Vojaško letalstvo SFRJ .....	11
3.4 Vojaško letalstvo po razpadu skupne države SFRJ .....	12
3.4.1 Brigada zračne obrambe in letalstva .....	12
3.4.2 151. helikopterska eskadrilja (15. helikopterski bataljon) .....	14
3.4.3 152. letalska eskadrilja .....	15
3.4.4 153. letalsko-tehnična eskadrilja (letalsko-tehnična enota) .....	15
3.4.5 107. letalska baza .....	16
3.4.6 Letalska šola .....	17
3.4.7 Zrakoplovi Slovenske vojske .....	17
3.4.7.1 Letalo Pilatus PC-6 .....	18
3.4.7.2 Pilatus PC-9/PC-9M hudournik .....	18
3.4.7.3 Turbolet L-410 UVP-E .....	18
3.4.7.4 Morovan ZLIN-242L/-143L .....	19
3.4.7.5 Eurocopter AS532AL cougar .....	19
3.4.7.6 Bell Helicopter Textron Bell-206B JetRanger III .....	21
3.4.7.7 Bell B-412 SP/HP/EP .....	21
3.5 Razvoj vojaškega letalstva RS v primerjavi z razvojem vojaškega letalstva SFRJ .....	22
3.5.1 Vplivi na razvoj vojaškega letalstva v Sloveniji .....	25
3.5.3 Vplivi na razvoj vojaškega letalstva v Jugoslaviji .....	27
4) VOJAŠKO LETALSTVO V DRŽAVAH, PRIMERLJIVIH S SLOVENIJO .....	31
4.1 Hrvaška .....	31

4.2 Itálie.....	34
4.3 Česko .....	38
4.4 Maďarsko .....	41
5) ZÁKLJUČEK .....	44
6) LITERATURA .....	47

## 1) UVOD

Vojaško letalstvo ima v vojskovanju, kot ga poznamo danes, ogromno vlogo, saj se bojuje iz zraka in kopenski zvrsti vojske pri vojskovanju omogoča hitrejšo, lažje in varnejše napredovanje. Namenjeno je onesposabljanju oziroma uničenju ciljev v zraku, na kopnem in na morju. Odlike vojaškega letalstva so predvsem ogromna bojna moč in velika sposobnost manevra. Oborožene sile so z vojaškim letalstvom pridobile na globini in manevrski moči, hkrati pa je razvoj vojaškega letalstva vojno prenesel v tretjo dimenzijo. Pomembna vloga vojaškega letalstva se kaže tudi v mirnem času, saj vrši nadzor in varovanje zračnega prostora določene države ter ji s tem pomaga pri ohranjanju lastne suverenosti (Cukjati 2009).

Slovensko vojaško letalstvo je eden izmed rodov Slovenske vojske, ki sodeluje tudi pri odpravljanju naravnih in drugih nesreč v okviru sistema zaščite, reševanja in pomoči. Enota vojaškega letalstva v Sloveniji sicer deluje v okviru Brigade zračne obrambe in letalstva, katere glavni elementi so nadzor zračnega prostora, zračna obramba in vojaško letalstvo (slovenskavojska.si 2013).

Začetki slovenskega vojaškega letalstva segajo v leto 1918, ko sta bili ustanovljeni mariborska in ljubljanska stotnija. Gre za vojsko II. Vojnega okrožja oz. Dravsko divizijskega območja. Slovenski piloti so tako svoje pilotsko znanje izkazovali že pred skoraj 100 leti. Kasneje so leteli še pod zastavo različnih jugoslovanskih tvorb. Kot dejanski začetek slovenskega vojaškega letalstva pa navajamo čas osamosvojitvene vojne, in sicer 28.6.1991, ko sta major Jože Kalan in letalski tehnik praporščak Bogomir Šuštar s helikopterjem Gazela SA - 341 priletela iz mariborske vojašnice in se pridružila slovenski teritorialni obrambi, kar je pomenilo velik korak v osamosvojitveni vojni. Prva letalska enota Slovenske vojske (15. brigada vojaškega letalstva) je bila ustanovljena junija 1992. Več o nastanku in razvoju slovenskega vojaškega letalstva bo opisano v nadaljevanju diplomskega dela.

Pomen vojaškega letalstva je v vseh vojskah izjemnega strateškega pomena. Namenjeno je obrambi države in nadzoru zračnega prostora. Prav zato je vojaško letalstvo po večini držav zelo cenjeno, države pa v njegovemu razvoju vidijo velik pomen. Zaradi omenjenega je za to zvrst oboroženih sil namenjeno tudi veliko finančnih sredstev. V državah, kjer današnje razsežnosti obrambnega proračuna klesti gospodarska kriza, je vojaškemu letalstvu namenjenega čedalje manj denarja, kar povzroča stagnacijo razvoja vojaškega letalstva in posledično izgubo stika z razvojem le-tega v letalsko najrazvitejših vojskah. Tak primer je tudi Slovenija, ki ima slabo razvito vojaško letalstvo, vsaj kar se tiče letal, ki so ostala na

ravni šolanja pilotov in izvajanja podpore kopenskim silam, težko pa se kosajo z vojaškimi letali drugih vojska v dejanskem bojevanju (Cukjati 2009).

Diplomsko delo bo tako usmerjeno na pregled zgodovine razvoja vojaškega letalstva v Republiki Sloveniji (RS). Nakazalo bo nihanja v stopnji razvoja današnjega vojaškega letalstva v primerjav iz razvojem v Socialistični federativni Republiki Jugoslaviji (SFRJ) in odstopanja v primerjavi dosedanjega razvoja vojaškega letalstva RS z razvojem vojaškega letalstva v primerljivih državah članicah NATA.

## **2) METODOLOŠKI OKVIR**

### **2.1 Cilji in pomen diplomskega dela**

Cilj diplomskega dela je raziskati začetek in razvoj vojaškega letalstva ter delovanje oziroma uporabnost vojaškega letalstva v Republiki Sloveniji. Skozi diplomsko delo je potrebno ugotoviti, kje na lestvici razvoja je slovensko vojaško letalstvo, ko ga postavimo ob bok primerljivim državam članicam NATA. Diplomsko delo bo podalo tudi odgovor na vprašanje, ali je Slovenija uspešna pri ohranjanju tradicije vojaškega letalstva iz SFRJ. Tema, ki sem si jo izbral za preučevanje v diplomskem delu, je pretežno še neraziskana, tako da bo moje diplomsko delo izsledke proučevanja vojaškega letalstva v Republiki Sloveniji zbralo v celoto.

### **2.2 Hipotezi**

**Hipoteza 1:** Slovenija vloge in tradicije vojaškega letalstva SFRJ ni uspela prenesti na vojaško letalstvo Republike Slovenije, tako da je razvoj vojaškega letalstva stagniral in stagnira še danes.

**Hipoteza2:** Vojaško letalstvo Slovenske vojske je v primerjavi s primerljivimi državami, ki so članice NATA, močno zaostajalo in zaostaja še danes.

### **2.3 Metode dela**

V diplomskem delu bom uporabil več različnih metod dela. Najpomembnejša bo seveda zbiranje primarnih in sekundarnih virov. Uporabljal bom zgodovinsko analizo, ki bo osnova raziskovanja razvoja vojaškega letalstva v Republiki Sloveniji, opisne metode, primerjalne analize in zgodovinske primerjalne analize, ki mi bodo omogočile spoznanje o razlikah v razvoju vojaškega letalstva v Republiki Sloveniji v primerjavi z ostalimi državami.

## **2.4 Zgradba diplomskega dela**

Diplomsko delo je sestavljeno iz petih poglavij. V prvem poglavju bom podal uvodni oris o zgodovini vojaškega letalstva, ki je povezana z državami, v katerih so Slovenci živeli pred letom 1991. Drugo poglavje bo predstavljala metodologija. V tretjem poglavju bom predstavil razvoj vojaškega letalstva v Republiki Sloveniji, predstavil pa bom tudi današnjo podobo vojaškega letalstva pri nas. V četrtem poglavju bodo sledili pregledi in primerjava razvitosti vojaškega letalstva po s Slovenijo primerljivih državah članicah NATA. V petem poglavju bo sledila verifikacija hipotez in glavnih sklepov, do katerih bom prišel skozi diplomsko delo.

# **3) VOJAŠKO LETALSTVO V RS**

## **3.1 Splošni pojmi vojaškega letalstva**

**Vojaško letalstvo** je ena izmed treh zvrsti oboroženih sil, katerih glavna naloga je obramba in nadzor zračnega prostora z vojaškimi letali, helikopterji in sredstvi zračne obrambe. Vojaško letalstvo je namenjeno tudi strateški in taktični podpori ostalima dvema zvrstema oboroženih sil, to je kopenskim silam in mornarici (Jerin 1987).

V začetku razvoja vojaškega letalstva so bila letala namenjena izvidniškim nalogam, saj je poleg pilota v letalu sedel opazovalec, ki je snemal položaje nasprotnika in geografske značilnosti terena, kjer bi lahko prišlo do stika z nasprotniki. S prvo svetovno vojno, ko je vojaško letalstvo dobilo tudi svoj bojni pomen, so letala začeli oboroževati s strojnici, ki so tako lahko poleg izvidniških nalog izvajala tudi prve spopade z nasprotnikovimi letali. Po koncu prve svetovne vojne so se razvili tudi prvi bombniki, ki so bili oboroženi za obrambo pred nasprotnikovimi letali. Izkazalo se je, da so bombniki tistega časa brez podpore ostalih letal neuporabni in postajajo plen nasprotnikovih lovcev. V drugi svetovni vojni so vojaška letala postala hitrejša, bolj mobilna in močnejše oborožena. Oborožitev takratnih letal so bili brzostrelni topovi in bombe ter prve ne vodene rakete. Proti koncu vojne se pojavi tudi prvo reaktivno letalo Me-262. Razvoj vojaškega letalstva in zračne obrambe, torej uvedba radarjev in vodenih izstrelkov, je prinesel obdobje zračnih bojev brez vidnega stika z nasprotnikom. Novejša letala so oborožena tudi s topovi. Izboljšave in razvoj na področju vojaškega letalstva potekata še danes, in sicer je današnji trend usmerjen predvsem v razvoj in povečanje zmogljivosti brezpilotnih letal, ki jih pilot vodi iz tal in so za enkrat namenjena izvidovanju (Jerin 1987).



Vojaška letala v splošnem delimo na šolska, šolska bojna in bojna letala. Med bojna letala uvrščamo izvidniška letala (SR 71 Black Bird), letala namenjena podpori bojnim enotam na zemlji (A-10, SU 25), lovska letala, ki so namenjena izključno za nadzor zračnega prostora, prestrezanje in zračni boj (to so predvsem letala prvih generacij F in MiG) in večnamenska bojna letala, ki so poleg bojnega delovanja v zraku namenjena tudi podpori ostalim zvrstem oboroženih sil. Za ta letala se je v preteklosti uporabljal izraz lovsko-bombniška letala, vendar ga je danes nadomestil izraz večnamenska bojna letala. Med slednje uvrščamo MiG-29, MiG-31, Su 27 ter njegove različice, F 15 A/B in C/D, F 16 C/D, pa tudi F 18, F 22 in Eurofighter. Med najbolj znane primere bombnikov pa lahko zagotovo navedem Letečo trdnjavo in B-52, B-1, B-2...Transportna letala so posebna skupina bojnih letal, ki so namenjena prevozu osebja in opreme ter izvajanju desanta na vojaške enote. Transportna letala lahko naprej delimo na lahka, srednja in težka, druga delitev je na letala za taktični in strateški transport. Ta letala so na primer An 225, Airbus belug, C 5 Galaxy, C 17... Nikakor ne smemo pozabiti še na tako imenovano »Stealth tehnologijo«, ki prinaša nove dimenzije delitve vojaških letal, in sicer na »vidne« in »nevidne« (Revija obramba 2011).

### **3.2 Začetki slovenskega vojaškega letalstva**

Vojaško letalstvo je v času prve svetovne vojne dobilo svojo funkcionalno vlogo. Prva vojaška letala so bila namenjena opazovanju in izvidništvu, ko so piloti iz zraka dobili informacije o dogajanju na nasprotnikovi strani ali o bojišču samem in jih predajali svojim nadrejenim. Kasneje so se posledično razvila še lovska in izvidniška letala (Obramba 2011).

Kot slovensko vojno letalstvo opredeljujemo enote letalskih sil, od ustanovitve mariborske in ljubljanske stotnije, pa vse do danes, ko slovensko vojno letalstvo deluje v okviru lastne države, oz. v okviru Slovenske vojske.

Začetek slovenskega vojaškega letalstva sega v leto 1918, ko sta bili ustanovljeni ljubljanska in mariborska letalska stotnija. Novembra 1918, po osvoboditvi Maribora, so Maistrove čete zaplenile 8-12 letal tipa hansa-brandenburg C.I (250 KS) in UFAG C.I (205 KS), ki so jih Madžari nameravali pretihotapiti na Ogrsko. Tako je nastala mariborska letalska stotnija s sedežem na Tezmem, kjer je bilo urejeno tudi avstro-ogrsko pomožno letališče. Mariborska letalska stotnija je delovala pod poveljstvom Rudolfa Maistra in je 25. 11. 1919 dobila prvega poveljnika Emila Grizolda, pozneje pa ga je nadomestil Mihajlo Dorčič. Letalska stotnija je bila namenjena raznašanju propagandnih sporočil in izvidništvu, kasneje pa tudi napadalnim akcijam, ki so bile izvedene v bojih za severno mejo. Napadalne akcije sta omogočila lovca

aviatikberg D.I serije 92, ki ju je mariborska stotnija dobila spomladi leta 1919. Prvi polet so opravili 4. 12. 1919, ko sta že prej omenjeni Emil Grizold in Ludvik Jureš poletela nad Mariborom. Dne 23. 4. 1919 se je mariborska letalska stotnija preimenovala v Aeroplansko eskadriljo Maribor, obenem pa je nov poveljnik enote postal Stjepan Burazovič. Delovanje mariborskega vojaškega letalstva se je zaključilo 5. 6. 1919, ko so jugoslovanski vojaki zasedli Celovec, dokončno pa je bila letalska eskadrilja razpuščena 6. 10. 1919. Uporabna letala in oprema so preselili v Zagreb in nato v Novi Sad, kjer se je kasneje razvil tudi jugoslovanski letalski center. Ljubljanska letalska stotnija, pa je dobila svojo pomembno vlogo s prvim bojnim poletom 12. 1. 1919, ki je vseboval tako izvidniške naloge kot tudi mitralješko streljanje po avstrijskih enotah. Letalo sta pilotirala Vilko Peternelj in Franc Zupančič. Slovenski piloti iz avstro-ogrskega vojaškega letalstva so tako leteli v obeh stotnijah (Debevec in Pivka 1935).

Slovenski vojaški piloti so po prvi svetovni vojni delovali tudi v oboroženih silah Kraljevine Srbov, Hrvatov in Slovencev. Vojaško letalstvo se je v tej jugoslovanski tvorbi začelo s srbsko vojaško eskadriljo in osebjem iz drugih jugoslovanskih krajev. Leta 1919 so v Novem Sadu ustanovili Letalsko poveljstvo, ki je vsebovalo eno eskadriljo in letalsko šolo. Po ena eskadrilja je bila tudi v mestih Sarajevo, Zagreb in Skopje, v Mostarju in v Ljubljani pa sta bila oddelka takratnega vojaškega letalstva. Kasneje so letalsko poveljstvo v Novem Sadu preimenovali v 1. Letalsko poveljstvo z lovsko eskadriljo, izvidniško šolo in šolo za rezervne častnike. Od leta 1922 se je vojaško letalstvo prvič delilo na izvidniško, lovsko in bombniško letalstvo ter na balonarstvo. Jugoslovansko vojaško letalstvo se je tako uspešno razvijalo naprej in že leta 1927 je bilo osnovano Poveljstvo letalstva v rangu vojnih okrožij. Formirali so polke, ki so bili sestavljeni iz 2-3 letalskih skupin. Z združitvijo polkov so nastajale tudi letalske brigade.

Kraljevina Srbov, Hrvatov in Slovencev se je oktobra 1929 preimenovala v Kraljevino Jugoslavijo. V okviru novo nastale države so leta 1937 ustanovili letalske baze kot formacije za oskrbo in materialno-tehnično podporo. Ustanovljene so bile tudi strokovne šole, ki so podčastnike prekvalificirale v mehanike, ki so sodelovali pri vzdrževanju letalstva. V tem času je bil poudarek pri šolanju pilotov predvsem na tehnični ravni, taktična raven pa je bila nekoliko zapostavljena. Vojaško letalstvo je izdelovalo tudi svojo opremo, večina opreme pa se je uvažala iz drugih držav. Kraljevina Jugoslavija je imela v svojih vrstah letala Bregueta 19 in Poteza-25, ki so formirala sedem divizijskih skupin po dve eskadrilji. S formiranjem 2. lovskega letalskega polka je vojska kupila še nekaj letal Messerschmitt Bf 109 in Hawker

Hurricane. Pojavljali so se tudi prvi zametki podpornega letalstva, čeprav se je tovrstno letalstvo v celoti formiralo šele v začetku vojne leta 1940. V času aprilske vojne so bile vse enote vojaškega letalstva popolnoma mobilizirane (Dimitrijević in drugi 2012).

### **3.3 Vojaško letalstvo SFRJ**

Po drugi svetovni vojni so leta 1945 oblikovali Jugoslovansko vojaško letalstvo in protizračno obrambo v okviru države SFRJ. Jugoslovansko vojaško letalstvo je imelo 12 eskadrilj, sestavljenih iz domačih in tujih jurišnih letal ter večjega števila helikopterjev Mi-8, ki so jih uporabljali za večjo zračno mobilnost in hitro pomoč manjšim enotam. Za podporo kopenskim enotam so uporabljali večje število jurišnih letal (IJ-21 in IJ-22) v izvidniški konfiguraciji. Težka transportna letala in strateški bombniki so bili za jugoslovansko vojsko finančno nedosegljiva letala (ki jih niti niso potrebovali), vseeno pa so v svojih vrstah imeli tudi nekaj manjših transportnih letal. Začetek razvoja vojaškega letalstva SFRJ sega v čas druge svetovne vojne in temelji na angleških, ameriških in ruskih letalih, kar je državi zagotavljalo veliko mero znanja, ki se je v nekaterih letalskih šolskih centrih kazalo že pred drugo svetovno vojno (kot je opisano zgoraj). Osrednji del razvoja vojaškega letalstva je bil v civilnih in vojaških podjetjih, šolah ter zavodih okoli Beograda in Sarajeva, pa tudi v nekaterih letalskih tovarnah, ki so imele močno podporo iz strani zveznih oblasti, kot so na primer Soko Mostar, Utva Pančevo in še nekaj drugih. Leta 1945, torej na začetku obstoja, je imelo jugoslovansko letalstvo v svoji oborožitvi angleška letala Supermarine Spitfire in Hawker Hurricanes, ruska letala Yak-3, Yak-7, Yak-9 in Iljušin-2 ter nekaj zaplenjenih nemških letal Messerschmitt Bf 109G in Junkers Ju 87 Stuka. Leto 1948 je za jugoslovansko letalstvo pomenilo prelomno leto, saj se je v tem letu zgodil vsem dobro poznan spor med Jugoslavijo in Sovjetsko zvezo. Spor je za Jugoslavijo pomenil velik udarec na področju vojaškega letalstva, saj je bil precejšen del letal sovjetskega izvora, prav tako pa so ta letala zahtevala vzdrževanje in rezervne dele, ki jih je bilo možno dobiti le iz Sovjetske zveze. Ti dogodki so pripeljali do tega, da je Jugoslavija začela sama proizvajati letala. Prva izmed njih so bila konec štiridesetih let prejšnjega stoletja Ikarus Aero2, Ikarus 213 Vihor, Ikarus S-49 in prvo domače izdelano reaktivno letalo Ikarus 451M. Večina jugoslovanskih letal je uporabljala motorje tovarne letalskih motorjev Rolls-Royce. Pri oblikovanju vojaških letal jena Jugoslavijo vplivala tako ZDA kot tudi Sovjetska zveza. Prvi vpliv se je izkazal v prednosti pri tehniki, drugi pa v prednosti pri uporabi merskih enot (instrumenti). V začetku petdesetih let je Jugoslavija, v okviru vojaške pomoči zahoda, dobila nekaj kar modernih letal. Dobila je letala Havilland Mosquito in Republic F-47D. Leta 1953 pa je v oborožene sile

dobila tudi reaktivna letala Lockheed T-33A, kasneje tudi letala Republic F-84G Thunderjet in Canadair Sabre ter helikopterje Westland Dragofly. Po smrti Stalina leta 1953 so se odnosi med Jugoslavijo in Sovjetsko zvezo zopet otoplili in Jugoslavija se je začela oboroževati s čedalje bolj tehnično sofisticiranimi letali. Tako so kupili letala MiG-21, An-26 in helikopterje Mi-2, Mi-4 in Mi-8. V osemdesetih letih prejšnjega stoletja se je Jugoslavija oborožila še z za tisti čas izjemno sodobnim letalom MiG-29. Jugoslavija je poleg Ikarusa 451M v šestdesetih, sedemdesetih in osemdesetih letih prejšnjega stoletja razvila še druga reaktivna letala, in sicer G-2 Galeb, Super Galeb, J-21 jastreb, Soko J-22 Orao in še mnoge druge modele reaktivnih letal. Že prej omenjena tovarna Soko Mostar je izdelovala helikopterje Gazella, za katere je pridobila francosko licenco za izdelovanje. Jugoslavija je imela, v skladu z močno razvitim vojaškim letalstvom, tudi nemalo vojaških letališč. Največja izmed njih so bila Niš, Slatina v Prištini, Batajnica v Beogradu, Golubovci, Petrovec v Skopju, pa Sarajevo, Mostar, Željavo, Pleso v Zagrebu, Split, Pula, Zemunik v Zadru in seveda naše slovensko letališče v Cerkljah ob Krki. Poseben sloves je imelo letališče Željavo, ki se je nahajalo v Bosni v bližini Bihaća. To letališče je bilo izdelano v gori, tako da je bila vsa oprema in infrastruktura globoko pod zemljo, kar jo je varovalo pred morebitnimi napadi. Nad zemljo je bila le vzletna steza. Omenjeno letališče je leta 1992 dočakalo krut konec, saj ga je Jugoslovanska Ljudska armada z namenom, da ne bi prišlo v sovražnikovo uporabo, razstrelila (Dimitrijević 2012).

### **3.4 Vojaško letalstvo po razpadu skupne države SFRJ**

#### **3.4.1 Brigada zračne obrambe in letalstva**

Za začetek delovanja letalskih sil Slovenske vojske torej označujemo dogodek iz leta 1991, ko sta major Jože Kalan in praporščak Bogomir Šuštar, 28. 6. 1991, s helikopterjem Jugoslovanske ljudske armade (JLA) SA-341 gazela prebegnila na stran Teritorialne obrambe Republike Slovenije. Kasneje, julija 1992, je bila ustanovljena tudi prva letalska enota Slovenske vojske, in sicer 15. Brigada vojaškega letalstva. V okviru te brigade je delovala tudi helikopterska eskadrilja, ki je vsebovala pet helikopterjev: helikopter SA-341, helikopter A-109 in tri helikopterje B-412. Slovenska vojska se je začela v sredini 90-ih let krepko razvijati, izpopolnjevati in opremljati enote. Tako je Slovenska vojska, kar se tiče helikopterjev, pridobila še pet večnamenskih transportnih helikopterjev Bell B-412. Ti helikopterji so pomenili velik korak v razvoju Slovenske vojske, obenem pa so pomenili še dodatno opremo za potrebe zaščite in reševanja. To je Slovenska vojska leta 2003 in 2004 nadgradila še z nakupom štirih večnamenskih transportnih helikopterjev proizvajalca

Eurocopter AS 532 AL cougar. Helikopterska eskadrilja je delovala kot 15. helikopterski bataljon, znotraj brigade zračne obrambe in letalstva, ki je podrejena poveljstvu sil SV. Letalstvo je od februarja leta 2008 organizirano na brigadni ravni, pred kratkim pa se je brigada preimenovala v 15. polk vojaškega letalstva (Revija Slovenska vojska 2012).

Vojaško letalstvo je bilo do 15. 5. 2013 sestavni del Brigade zračne obrambe in letalstva (BRZOL). BRZOL (oziroma današnji 15. polk vojaškega letalstva) opravlja nadzor in zaščito zračnega prostora Republike Slovenije, hkrati pa je zadolžena za opravljanje stabilizacijskih nalog v operacijah kriznega odzivanja, sodeluje pri tudi pri zaščiti in reševanju. Poveljstvo 15. polka vojaškega letalstva je poveljevalni in kontrolni organ enot v sami brigadi. Poveljstvo je pristojno in odgovorno za usposobljenost ter pripravljenost podrejenih enot zračne obrambe in letalstva (ZOL) na najvišji ravni. 15. polk vojaškega letalstva mora zagotavljati ugodne razmere za delovanje svojih podrejenih enot, ki opravljajo naloge za vso Slovensko vojsko in za nekatere dele bojnih zmogljivosti, ki so namenjene skupnemu delovanju v miru in krizi, v skladu z mednarodnimi obveznostmi Republike Slovenije. Oblikovanje BRZOL je bilo sicer rezultat preoblikovanja podrejenih enot in poveljstev ter združevanja štabnih funkcij med bataljonskim in brigadnim strukturnim organiziranjem vojaških enot. Struktura 15. polka vojaškega letalstva ostaja enaka strukturi BRZOL-a, le da so se v okviru transformacije SV preimenovala imena enot. Poveljnik BRZOL je podpolkovnik Jani Topolovec, njegov sedež pa je v Vojašnici Jerneja Molana v Cerkljah ob Krki (slovenskavojska.si 2013).

**Naloge, ki jih, poleg že prej omenjenih, izvaja BRZOL (15. polk vojaškega letalstva):**

- logistična in administrativna podpora podrejenim enotam,
- prenos ukazov in spremljanje delovanja podrejenih enot ZOL v miru, krizi in vojni ter načrtovanje uporabe podrejenih enot ZOL,
- spremljanje in usklajevanje delovanja letalskih enot na letališču Cerklje ob Krki za lastne potrebe in potrebe gostujoče države, prenos ukazov in stalno načrtovanje,
- civilno sodelovanje in sodelovanje z ostalimi vojaškimi organizacijami,
- podrobno načrtovanje in izvedba mobilizacije podrejenih enot in
- zagotavljanje zadostnega števila častnikov za povezavo nacionalnega zračnega operativnega centra (slovenskavojska.si 2013).

### **BRZOL so sestavljale naslednje enote:**

- 15. helikopterski bataljon
- 16. bataljon za nadzor zračnega prostora,
- 107. logistična baza,
- 9. bataljon zračne obrambe,
- Letalska šola,
- Letalsko-tehnična enota in
- Četa za vojaški zračni promet (slovenskavojska.si 2013).

BRZOL je bila v sklopu transformacije Slovenske vojske 15. maja 2013 preoblikovana v 15. polk vojaškega letalstva, ki v svoji sestavi vsebuje:

- 151. helikoptersko eskadriljo, ki je bila preoblikovana iz 15. helikopterskega bataljona,
- 152. letalsko eskadriljo, ki je bila preoblikovana iz Letalsko-transportnega oddelka in enega dela Letalske šole,
- 153. letalsko-tehnično eskadriljo, ki je bila preoblikovana iz Letalsko-tehnične enote
- Letalsko šolo,
- 16. center za nadzor in kontrolo zračnega prostora, ki je bil preoblikovan iz 16. bataljona za nadzor zračnega prostora in
- 107. letalsko bazo.

15. polk vojaškega letalstva vsebuje še Enoto Vojašnice Jerneja Molana Cerklje ob Krki. (slovenskavojska.si 2013).

#### **3.4.2 151. helikopterska eskadrilja (15. helikopterski bataljon)**

151. helikopterska eskadrilja omogoča podporo ostalim enotam Slovenske vojske in sodeluje pri opravljanju nalog zaščite, reševanja in pomoči, ko gre za težko dostopne terene, svojo vlogo pa ima tudi pri naravnih in drugih nesrečah. Glavne naloge eskadrilje so zagotovitev podpore iz zraka ostalim enotam Slovenske vojske, usposabljanje pilotov in tehničnega osebja, iskanje, reševanje ter zaščita in pomoč, izvajanje nalog vojaškega letalstva, izpolnjevanje mednarodnih obveznosti, pomoč pri gašenju obširnejših požarov in prevozi

tovorov v višje ležeče ter težko dostopne predele. Poveljnik 151. helikopterske eskadrilje je major Branko Rek. Eskadriljo sestavljajo Poveljstvo, helikopterski oddelek B 412, helikopterski oddelek AS 532 AL Cougar in Letalsko tehnična četa (postanivojak.si 2013).

### **3.4.3 152. letalska eskadrilja**

Glavna komponenta 152. letalske eskadrilje je Letalski transportni oddelek (LETRAO). Namenjen je transportu ljudi in materialno tehničnih sredstev, ki jih potrebuje Slovenska vojska. V sestavi ima oddelek lahko potniško letalo L-410 Turbolet, ki je v enoto prišlo leta 1994 in dve letali Pilatus PC-6 Turboporter, ki jih upravlja 5 pilotov in 6 tehnikov letalcev. Letalo L-410 Turbolet je Slovenska vojska najprej uporabljala na relacijah po Sloveniji, kasneje tudi na relacijah do Italije, od leta 1997 pa se letalo uporablja v okviru mirovniških operacij EUFOR (European Union Force) v Bosni in Hercegovini in KFOR (Kosovo Force) na Kosovu. Letali Pilatus PC-6 Turboporter sta prišla v enoto leta 1998 in sta namenjeni predvsem prevozu padalcev in manjši količini tovora, lahko pa se ju uporabi tudi za gašenje požarov. Naloge oskrbovanja enot Slovenske vojske na mednarodnih operacijah in misijah tako predstavljajo 70 % vsega letenja letal, preostali del, torej 30 %, pa predstavlja usposabljanje. Vzdrževanje letal poteka v Sloveniji, razen tri- in šestmesečna vzdrževanja letala L-410 Turbolet, ki potekajo na Češkem. Ravno tako usposabljanje za upravljanje letal večinoma poteka doma, razen usposabljanja posadke za letalo L-410 Turbolet, ki dvakrat letno poteka na Češkem in je namenjeno urjenju obvladovanja letala v nepredvidljivih situacijah. Piloti za letenje potrebujejo licence. Vodja posadke potrebuje licenco prometnega pilota – ATPL (A), medtem ko sopiloti potrebujejo licenco poklicnega pilota CPL(A). Piloti morajo tudi stalno vzdrževati svojo psihofizično pripravljenost, hkrati pa opravljajo redne dnevne zdravniške preglede in polletne podrobne preglede (postanivojak.si 2013)

Tudi tehniški letalci so pomemben del posadke, saj so odgovorni za tehnično brezhibnost letal. Skrbijo za pravilno naložen in označen tovor, udobje potnikov in varnostno pripravo, ki vsebuje pregled goriva, čistost zunanosti in notranosti letala... Piloti, sopiloti in tehniški imajo število ur letenja zaradi težkih pogojev dela (zmanjšan tlak, kozmično sevanje, hrup ipd.) omejeno na največ 6 ur dnevno in največ 30 ur mesečno (postanivojak.si 2013).

### **3.4.4 153. letalsko-tehnična eskadrilja (letalsko-tehnična enota)**

Letalsko-tehnična eskadrilja (LETEHE) je bila v zgodovini razdeljena po več vojašnicah v Sloveniji. Nameščeni so bili na Brniku, njihova nadrejena enota na letališču Cerklje ob Krki, Poveljstvo za podporo pa je bilo v Kranju. Danes enota deluje na letališču Cerklje ob Krki,

kjer so pogoji za delo bistveno boljši kot na Brniku, kjer so bili prostori za servisiranje neprimerno opremljeni. Poleg tega je v novih prostorih tudi bolje poskrbljeno za varnost pri delu (postanivojak.si 2013).

V splošnem je enota LETEHE zadolžena za bazno vzdrževanje, kar pomeni drugo in tretjo stopnjo vzdrževanja na helikopterjih, letalih, letalskih delih in napravah. V enoti delujejo letalski inženirji in tehniki, ki za svoje delo po letalskem predpisu PART 66 potrebujejo licence. Omenjene licence so kategorije B in C. Enota je sestavljena iz čete za vzdrževanje helikopterjev, čete za vzdrževanje letal, čete za vzdrževanje komunikacijskih in radio-navigacijskih naprav in čete za podporo. V enoti je zaposlenih 74 inženirjev in tehnikov, ta številka pa bi morala narasti do okoli 130 zaposlenih, kar bi bilo tudi optimalno število, glede na to, da vzdržujejo tri tipe helikopterjev (Bell 206, Bell 412 in Eurocopter AS532AL) in šest tipov letal (Pilatus PC-9 in PC-9M, Pilatus PC-6, Zlin 242, Zlin 144 in Turbolet L-410). Vsi zrakoplovi so sicer servisirani in vzdrževani po predpisih EASA (Evropena Aviation Safety Agency) in po predpisih proizvajalca (postanivojak.si 2013).

#### **3.4.4.1 Vzdrževanje, ki ga izvajajo enote LETEHE**

Vzdrževanje na drugi stopnji pomeni intervalne preglede, torej po več opravljenih urah letenja oziroma po določenem obdobju, ne glede na to ali letalo leti ali ne. Pri vzdrževanju se letalo ali helikopter razstavi skorajda do nerazpoznavnosti, kajti pregledati je potrebno vse, kar zahteva program vzdrževanja. Tako se loči rep, razstavi motor, pregleda pogonski sklop in šobe motorja, pregleda glavo rotorja in aktuatorje motorja ter opravi boroskopski pregled motorja. Testira se tudi vse elektronske naprave in avioniko (slovenskavojska.si 2013).

Vzdrževanje na tretji stopnji obsega pregled vročih delov motorjev PT6A-62 in PT6A-27, ki so pogonska sila letal PC-6 in PC-9, in servis katapultnih sedežev. Po končanem servisu letalo priključijo na hidravlični agregat in preverijo delovanje vseh komand, ki so ponovno pregledane ob prvem zagonu motorjev. Nato se izvede lebdenje letala in preizkusni let, ki kasneje tudi potrdi tehnično brezhibnost letala (slovenskavojska.si 2013).

#### **3.4.5 107. letalska baza**

107. letalska baza (LEBA) je bataljonska enota, namenjena zagotavljanju podpore delovanja enot zračne obrambe in letalstva, hkrati pa skrbi tudi za samo vzdrževanje letališča Cerklje ob Krki in izvaja naloge oskrbe oziroma podpore države gostiteljice. Zadolžena je tudi za informacijske in komunikacijske sisteme ter za varovanje in nadzor vstopa na letališče Cerklje ob Krki ter na vojaški del letališča Jožeta Pučnika na Brniku. Letalska baza je sestavljena iz



dveh logističnih enot (Cerklje ob Krki in Brnik), čete za podporo letenja, čete za komunikacijske, informacijske in radio-navigacijske sisteme in enote, ki je zadolžena za varovanje letališča (slovenskavojska.si 2013).

#### **3.4.6 Letalska šola**

Letalska šola je glavna izobraževalna gonilna sila pilotov Slovenske vojske. Letalska šola tako pilotom in preostalemu delu letalskega osebja omogoča šolanje za pridobitev licenc in letalskih pooblastil ter usposabljanje za določen tip letala ali helikopterja. Šola je sestavljena iz treh oddelkov šolskih bojnih letal PC-9, dveh oddelkov šolskih letal Zlin, oddelka šolskih helikopterjev Bell B206 jetranger, šolskega padalskega oddelka in iz letalsko-tehnične čete. Šola v svojem delovanju izvaja selekcijo kandidatov za pilote Slovenske vojske, osnovno in nadaljevalno letalsko usposabljanje pilotov na letalih in helikopterjih, usposabljanje za inštruktorje letenja na letalih in helikopterjih, strokovno do usposabljanje letalskih tehnikov in inženirjev, osnovno in taktično usposabljanje pilotov letal in helikopterjev ter usposabljanje za združeno delovanje različnih rodov Slovenske vojske v primeru uporabe letalskih sil (slovenskavojska.si 2013).

Usposabljanje za letenje poteka po različnih programih, in sicer se usposabljanje začne s pridobivanjem dovoljenja za športnega pilota letal, ki se nadgradi z dovoljenjem za poklicnega pilota letal. Nadaljnje usposabljanje omogoča pridobitev pooblastil za letenje po instrumentih na letalih, ki je nadgrajeno s pridobivanjem pooblastil za določen tip letala oziroma helikopterja. Zgoraj naštetá usposabljanja, ki potekajo v Letalski šoli, so individualna in potekajo le ob dnevni svetlobi. Šele po vseh pridobljenih dovoljenjih in pooblastilih se lahko pilot začne usposabljati za nočno letenje in letenje v skupini, zadnja stopnička usposabljanja pa pilotu omogoča tudi akrobatsko letenje. V Letalski šoli je mogoče tudi usposabljanje za licence združenih letalskih (evropskih) oblasti, ki so pogoj za pridobitev dovoljenja za prometnega pilota letal, kar je tudi najvišje letalsko dovoljenje (slovenskavojska.si 2013).

#### **3.4.7 Zrakoplovi Slovenske vojske**

Slovenska vojska ima med svojim zmogljivostmi na področju vojaškega letalstva 6 tipov letal in tri tipe helikopterjev. V nadaljevanju bo vsak tip letala in helikopterja podrobneje opisan (slovenskavojska.si 2013).

### **3.4.7.1 Letalo Pilatus PC-6**

Slovenska vojska ima v Transportnem oddelku letalske baze dve letali Pilatus PC-6, izvedba H4. Posadko letala sestavljajo pilot in dva tehnika letalca, sama kabina letala pa sprejme še šest potnikov. Skupna dovoljena masa za omenjeno letalo je 2800 kg. Gonilna naprava letala je turbopropelerski motor Pratt&Whitney PT6A-27, ki dosega moč 550 konjskih sil (KS) in hitrost do 235 km/h. Razpon kril je 15,87 m, njihova površina pa znaša 30,15 kvadratnih metrov. Opisane karakteristike letalu omogočajo vzlet iz kratke steze, prav tako pa tudi pristonek na zelo kratkih stezah, saj je hitrost letala pri pristajanju le 90 km/h. Letalo ima spredaj dve večji in zadaj eno malo kolo, kar mu omogoča pristajanje in vzletanje tudi iz neurejenih travnatih površin. Pilatus PC-6 je v Slovenski vojski namenjen za prevoz potnikov, padalcev, uporablja se tudi pri gašenju požarov (letalo ima možnost vgrajevanja 700 litrskega rezervoarja za vodo), iskanje ponesrečencev, za kurirske naloge itd. Letalo ima tudi možnost montiranja smuči, tako da pristaja in vzleta tudi v zimskih razmerah (MORS 2007).

### **3.4.7.2 Pilatus PC-9/PC-9M hudournik**

Pilatus PC-9 je šolsko letalo Letalske šole Slovenske vojske in se uporablja za nadaljevalno šolanje pilotov. Gonilna duša letala je, podobno kot pri Pilatusu PC-6, turbopropelerski motor Pratt&Whitney PT6A-62, ki dosega moč 950 KS in razvije hitrost do 600 km/h. Letalo lahko brez postanka leti do 1500 km. Slovenska vojska ima v svojih vrstah 11 letal PC-9, od tega jih je bilo devet posodobljenih v letala verzije PC-9M hudournik. Posodobitev je prinesla modernizacijo pilotske kabine, saj so vanjo vgradili sistem roke na palici in ročici za regulacijo moči motorja (HOTAS – Hand on Throttle and Stick), obenem pa kabino opremili še s polprosojnim zaslonom, ki prikazuje vse potrebne informacije, ki jih pilot potrebuje za letenje, ciljanje ipd. PC-9M ima v primerjavi s PC-9 poleg zgoraj naštetega tudi boljše oborožitev. Na posodobljena letala so namreč montirani mitraljez 12,7 mm in 227 kg bomb ter nevodnih raket, ki letalu omogočajo izvajanje zračne podpore ostalim enotam Slovenske vojske na tleh. Za šolanje za zračno bojevanje ima Slovenska vojska na voljo tudi simulator zračnih dvobojev z raketami kratkega dosega. Letala PC-9M so stalnica različnih prireditev in mitingov doma in drugod po Evropi (MORS 2007).

### **3.4.7.3 Turbolet L-410 UVP-E**

Turbolet L-410 UVP-E konfiguracije VIP je v vrste Slovenske vojske prišel leta 1994 in se uporablja za prevoz potnikov in tovora. Posadka je sestavljena iz pilota, kopilota in tehnika letalca. Letalo poleg posadke sprejme še 15 potnikov. Skupna masa letala ob vzletu ne sme presegati 6400 kg. Dva motorja, vsak po 760 KS, omogočata letalu primerno hitrost in doseg

do 1200 km. Piloti na omenjenem letalu opazajo tudi nekaj slabosti, in sicer najbolj izpostavljajo nizko operativno višino letenja, letalo nima rampe, ki bi omogočala nakladanje tovora, prav tako pa kabina letala ni pod pritiskom. Letalo se uporablja predvsem za oskrbo enot na mednarodnih operacijah in misijah SFOR in KFOR, tako da so njegovi pogosti leti Ljubljana-Priština/Đakovica. Turbolet L-410 je bil v zadnjem času tudi posodobljen. Sedaj poleg vremenskega radarja in navigacijskega sistema operira tudi s sistemi IFF, TICAS in GPWS, ki letalu omogočajo večjo varnost pri letenju (MORS 2007).

#### **3.4.7.4 Morovan ZLIN-242L/-143L**

Zlin-242L je letalo, proizvedeno v češkem podjetju Morovan. Namenjeno je osnovnemu usposabljanju pilotov. To letalo je enostavno z dvema sedežema, poganja pa ga batni motor in propeler. Letalo ima neuvlačljivo tricikeljsko podvozje z dvojnimi komandami za krmiljenje. ZLIN-143L ima v kabini štiri sedeže in nekoliko močnejši motor od ZLIN-242L. Poleg tega je motor ZLIN-143L šest-cilindrski, medtem ko je motor ZLIN-242L štiri-cilindrski. Obe letali imata sicer iz Amerike izvirajoč motor Textron Lycoming (MORS 2007).

Letal ZLIN-242L je v Slovenski vojski osem in vsa so nastanjena v letalski šoli SV na letališču Cerklje ob Krki. Ta letala kandidatom za pilote omogočajo, da se usposobijo in izšolajo za pilote. Poleg tega so ta letala namenjena usposabljanju protizračne obrambe Slovenske vojske.

Letali ZLIN-143L sta v SV le dve, eno izmed njiju je nastanjeno na letališču Jožeta Pučnika na Brniku v sestavi transportnega oddelka. Letali se uporabljata za usposabljanje pilotov in za pridobivanje ter podaljševanje dovoljenj za pilote. Uporabljata se tudi za raznovrstne Transporte po Sloveniji in kurirske naloge. Letali sta sicer v uporabi manjše število ur na leto kot letala ZLIN-242L. Obe različici letal sta v nižjem cenovnem rangi, hkrati pa so stroški njunega vzdrževanja sorazmerno nizki (Cizerle 2010).

#### **3.4.7.5 Eurocopter AS532AL cougar**

Helikopter je francoskega izvora, proizvaja ga podjetje Eurocopter. SV ima v operativnem delovanju štiri cougarje. Helikopter v potniško kabino sprejme do 24 vojakov, posadko pa sestavljata dva pilota in tehnik letalec. Helikopter je namenjen predvsem transportu osebja in opreme za potrebe vojaških enot na tleh, uporablja pa se tudi za reševanje civilistov, za reševanje v gorah in na morju, primeren pa je tudi za gašenje požarov, saj lahko naenkrat s seboj nosi kar 300 litrov vode. Zaradi svoje prostornosti za osebje je namenjen tudi evakuaciji ranjencev. Masa helikopterja AS532AL v SV je zaradi dodatne elektronske opreme 5182 kg,

osnovni model pa je težak okoli 4500 kg. Skupna masa helikopterja pri vzletu ne sme presežati 9350 kg. Gonilna sila helikopterja sta dva turbogredna motorja tipa Turbomecamakila 1A1, ki dosežata maksimalno moč 1400 kW, sicer pa je realna moč posameznega motorja 1148 kW. Cougar ima za vsak motor svojo pogonsko gred, kar mu v primeru odpovedi oziroma okvare ene pogonske gredi omogoča varno letenje. Motorja se nahajata pred glavnim reduktorjem. Pogonski gredi preko glavnega reduktorja, kjer se hitrost vrtenja nekoliko zmanjša, prenašata moč na glavni rotor. Hitrost vrtenja glavnih pogonskih gredi znaša 22840 vrtljajev/minuto, vendar se ta hitrost na glavnem reduktorju precej zmanjša. Pogonska gred povezuje tudi repni rotor z glavnim reduktorjem, ob tem pa se hitrost vrtljajev gredi preko repnega in vmesnega reduktorja zmanjša iz 4888 na 127 vrtljajev na minuto. Cougar z vlečljivim podvozjem v primerjavi s helikopterji, ki imajo fiksne sani, omogoča za 5 % večje hitrosti in manjšo porabo goriva. Tako je doseg omenjenega helikopterja do 1700 km. Za pristajanje in vzletanje v zimskih razmerah lahko na kolesa montirajo sani. Vzletanje in pristajanje helikopterja je mogoče do nadmorske višine 5076 m, največja dosežena višina med letenjem pa znaša 7600 m. Na helikopter je možno namestiti različne dvigalke in kljuke, ki prenašajo tovor, težak do 3000 kg. Hidravlična dvigalka je lahko nameščena na desni bok zrakoplova in je dolga 75 m, njena nosilnost pa znaša 272 kg. Tako je namenjena predvsem reševanju ljudi v gorah in na morju. Kar se tiče oborožitve, je slovenski cougar opremljen s sistemom metanja infrardečih vab, ki za helikopter predstavljajo osnovni obrambni sistem. Helikopterji so bili sicer vključeni v program nadgrajevanja, ki pa še ni v celoti zaključen. Z nadgrajevanjem bi helikopterji pridobili balistično zaščito, medicinski komplet za prevoz poškodovanih oseb, sistem, ki omogoča identifikacijo (lastne-tuje sile), radijske naprave, snemalnike govora in podatkov ter sistem za samozaščito helikopterja s prej omenjenimi metalci infrardečih in radarskih vab. V kabino helikopterja je prav tako lahko nameščen mitraljez, s katerim se strelja na sovražnika skozi okno (MORS 2007).

Oprema cougarja je sodobna. Helikopter je opremljen z vremenskim radarjem, ki mu omogoča letenje v vsakem vremenu, prav tako pa deluje tudi v tako imenovanem iskalnem modu, ki jasno določa mejo obale in kopnega, prav tako pa natančno določa vse objekte na morju. Zaradi teh karakteristik je helikopter uporaben tudi za iskanje ponesrečencev na morju. V kabini helikopterja imata pilot in kopilot vsak po dva zaslona, na katerih lahko razbereta podatke o letenju in navigacijske podatke. V kabini je poleg omenjenih zaslonov še zaslon, ki prikazuje stanje na sistemih helikopterja, in pa zaslon, ki prikazuje premično karto. Opremo

cougarja krasi tudi avtomatski pilot SFIM 155, ki omogoča krmiljenje helikopterja po vseh treh oseh, njegova pomanjkljivost pa je v nezmožnosti za avtomatsko lebdenje, ki bi bilo zelo uporabno pri reševanju na morju. Ravno tako je v kabini helikopterja sistem za avtopilota, na katerem se določi višina in hitrost letenja, ki jo nato cougar avtomatsko stalno vzdržuje. Helikopter ima tako možnost povezave avtopilota s sistemom za upravljanje z letom, ki omogoča izjemno natančno navigacijo, saj so vsi navigacijski sistemi združeni v enega. Na ta način se lahko načrt leta za cougarja naredi na osebнем računalniku in ga nato vnesejo v sistem za upravljanje z letom, kar helikopterju omogoča samostojno letenje do cilja, pri čemer je naloga posadke le nadzor leta, pri samem letenju helikopterja pa ni potrebno sodelovati (MORS 2007).

#### **3.4.7.6 Bell Helicopter Textron Bell-206B JetRanger III**

Slovenska vojska poseduje tri helikopterje Bell-206B. Helikopterji so v sestavi Letalske šole in so ameriški proizvod podjetja Bell Helicopter Textron. Helikopter je sicer v uporabi v državah po vsem svetu in je večinoma uporabljen v civilne namene. Seveda je lahko tudi del oboroženih sil. Slovenski tovrstni helikopterji niso oboroženi, imajo pa po dve krmili za šolanje bodočih pilotov. Za njimi namreč sedita inštruktor in učenec. Helikopter poganja dvokraki glavni rotor in turbogredni motor Allison 250-C20R/4, ki proizvaja moč 430 KS. Hitrost helikopterja je do 220 km/h. Helikopter ima prosto tudi za do tri potnike, njegova največja dovoljena masa pri vzletu pa ne sme presegati 1450 kg. Helikopter lahko preleti razdaljo največ 630 km. Poleg šolanja bodočih pilotov se helikopter uporablja tudi za prevoz potnikov, opazovanje, varovanje meje, iskanje ponesrečencev itd. Stroški vzdrževanja in letenja so nizki (MORS 2007).

#### **3.4.7.7 Bell B-412 SP/HP/EP**

Helikopter Bell B-412 je večnamenski transportni helikopter ameriškega proizvajalca Textron. Slovenija poseduje osem tovrstnih helikopterjev, in sicer enega v izvedenki SP, dva v izvedenki HP in pet helikopterjev v izvedenki EP. Izvedenke se razlikujejo po elektronski opreми in pogonski moči. Tako je najboljša izvedenka helikopterja EP. Posadko sestavljajo dva pilota in tehnik letalec, potniška kabina pa sprejme še maksimalno 12 potnikov. Masa helikopterja je 2900 kg, ki pa pri vzletu pri polni obremenitvi helikopterja ne sme presegati 5390 kg. Gonilno moč helikopterju dajeta dva turbinska motorja Pratt&Whitney PT6T-3D, ki proizvajata 1800 KS. Glavni rotor je sestavljen iz štirih krakov, ki helikopterju omogočajo letenje do višine 4500 m in hitrost do 260 km/h. V SV se helikopterji uporabljajo za prevoz opreme in enot, hkrati pa so namenjeni izvajanju zračne podpore med izvajanjem desanta.

Uporabljajo se tudi za prevoz potnikov in tovora, ki je lahko težak do 1500 kg. Helikopter ima tudi možnost namestitve hidravlične dvigalke za reševanje ponesrečencev ali zaplezanih plezalcev v gorah. Prav tako ima Bell B-412 tudi možnost prevažanja vode, saj se lahko pod njegov trup namesti posebna vreča za vodo, ki sprejme 1590 litrov tekočine, kar helikopterju omogoča tudi gašenje požarov (MORS 2007).

### **3.5 Razvoj vojaškega letalstva RS v primerjavi z razvojem vojaškega letalstva SFRJ**

Vojaško letalstvo SFRJ je bilo torej zelo dobro razvito in je sledilo svetovnemu razvoju vojaškega letalstva vse do sedemdesetih let prejšnjega stoletja. Tukaj je začel razvoj v primerjavi s svetovnimi trendi vojaškega letalstva nekoliko zaostajati. Vzrok za stagnacijo je, po mnenju nekaterih, spanje na lovorikah doseženega. Stagnacija razvoja vojaškega letalstva se je kazala predvsem na področju razvijajočega se elektronskega bojevanja in opreme ter oborožitve letal.

Za primerjavo vojaškega letalstva RS z vojaškim letalstvom SFRJ je ključnega pomena opis nekaj tehničnih značilnosti vojaških letal SFRJ, upoštevati pa je treba tudi razlike v namenu in doktrinah vojaškega letalstva obeh držav.

Rusko letalo Jakovljev Jak-3 je bilo lovsko letalo, majhnih dimenzij in odlične mobilnosti. Letalo je poganjal 12-valjni vrstni vodno hlajeni motor Klimov VK-105PF2 s 963 kW. Največja hitrost letala je bila 646 km/h, letelo je lahko s hitrostjo do 900 km, bojni dolet pa je znašal 648 km. Najvišja višina, kjer je letalo še lahko operativno delovalo, je bila 10400 m. Letalo je bilo oboroženo z dvema mitraljezoma 12,7 mm in topom 20 mm. Naslednja različica iz vrst Jakovljevih letal je bilo lovsko letalo Jak-9. Letalo je bilo zelo okretno, poganjal ga 12-valjni vrstni vodno hlajeni Klimov VK-105PF-3 motor z močjo 969,4 kW. Najvišja dosežena hitrost letala je znašala 602 km/h. Največji dolet letala je bil do 10600 m, medtem ko je bojni dolet letala znašal le 1410 m. Letalo je bilo lahko oboroženo z mitraljezom 12,7 mm in topom 20mm (Dimitrijević 2012).

Jugoslovanska domača letala so se začela razvijati v času spora med Sovjetsko zvezo in SFRJ. Tako so se razvijala letala Ikarus. Letalo Ikarus Aero 2 je enokrilno šolsko letalo z odprto ali zaprto kabino (odvisno od različice). Masa letala znaša 564 kg, maksimalna teža letala pri vzletu pa ne sme presegati 978 kg. Hitrost, ki jo letalo dosega z motorjem de Havilland Gispay Major (108 kW), znaša 224 km/h. Letalo lahko v enem letu brez pristanka leti do 680 km daleč. Operativna višina leta je do okoli 4500 m (Dimitrijević 2012).

Naslednje izmed letal Ikarus je letalo Utva 213 Vihor podjetja Utva Pančevo. Letalo je bilo namenjeno usposabljanju pilotov, zato ima v kabini dva sedeža, enega za učenca in drugega za inštruktorja, ki sedi za učencem. Gre za nizko krilno letalo, ki ga poganja batni motor. Na letalo sta lahko nameščeni dve strojnici 7,9 mm in dve bombi, vsaka po 50 kg (Dimitrijević 2012).

Ikarus S-49 je enokrilno propellersko lovsko letalo, ki se je uporabljalo tudi kot bombnik. Letalo poganja motor Klimov M-105 ali motor Hispano-Suiza 12Z-17 (odvisno od različice letala), ki ima moč 104 kW. Masa letala znaša 2818 kg, medtem ko je največja vzletna masa letala 3568 kg. Letalo doseže hitrost 628 km/h, njegov dolet pa znaša 690 km. Največja višina leta je do 10000m. Letalo je lahko oboroženo s topom 20 mm MG-151, z dvema mitraljezoma 12,7 mm Colt Browning, ima pa tudi prostor za dve bombi po 50 kg ali za 4 rakete 127 mm HVAR (Dimitrijević 2012).

Ikarus 451 so eksperimentalna enokrilna letala, dizajnirana v Jugoslaviji v petdesetih letih prejšnjega stoletja. Letalo Ikarus 451M poganjata dva TurbomécaPalas056A motorja, ki letalu omogočata največjo hitrost do 470 km/h. Letalo lahko pod krili nosi top 20 mm Hispano Suiza in 6 raket. Obstajalo je še več različic prototipov letal Ikarus 451, in sicer so med njimi letala S-451M Zolja, J-451MM Stršljen (jurišno letalo), S-451MM Matica (šolsko letalo) in T-451MM StršljenII (akrobatsko letalo). Žal nobeno od letal ni prišlo v širšo uporabo, tako da so bili proizvedeni le omenjeni prototipi. V osnovi je bila masa letal Ikarus okoli 1350 kg, lahko so dosegala hitrosti do 470km/h, njihov dolet pa je znašal 300 km. Največja višina leta je bila 8500 m (Dimitrijević 2012).

MiG-21 je lovsko prestrežniško letalo z enim sedežem. V nekaterih državah ga uporabljajo še danes. Letalo ima maso 5450 kg, polno opremljeno in oboroženo pa tehta 7750 kg. Poganja ga turboreaktivni motor Tumanjski R-13. Letalo leti z nadzvočno hitrostjo, in sicer doseže kar 2230 km/h. Dolet letala znaša 1100 km, vendar je ta v bojni situaciji prepolovljen. Najvišja operativna višina letala je 18000 m. Letalo je oboroženo z dvema topovoma 23 mm, z bombami in raketami zrak-zrak AA-2 (Dimitrijević 2012).

MiG-29 je bila izjemna pridobitev vojaškega letalstva SFRJ v osemdesetih letih prejšnjega stoletja, saj gre za reaktivno lovsko letalo, ki je bilo kasneje zasnovano tudi kot jurišnik in je konkuriralo letaloma F-16 Fighting Falcon in F/A-18 Hornet. Jugoslovansko vojno letalstvo je imelo dve letali MiG-29UB in 14 letal MiG-29B. Letalo poganjata dva turboreakcijska motorja Tumanski R-33D (pospešna sila motorja znaša 81 400 kgp), masa praznega letala

znaša 8175 kg, polno opremljenega pa 18000 kg. Letalo doseže hitrost kar do 2440 km/h in ima najdaljši dolet do 2100 km. Bojni dolet znaša 700 km. Operativna višina letenja je do 17000 m, ki jo lahko doseže prej kot v eni sami minuti. Letala so lahko oborožena s 30 mm topom, dvema raketama zrak-zrak srednjega in s štirimi raketami kratkega dosega (Dimitrijević 2012).

Jugoslavija se je ponašala tudi s transportnim letalom An-26. Posadka letala je sestavljena iz petih oseb, in sicer dveh pilotov, inženirja leta, radio-operaterja in navigatorja. Letalo poleg posadke sprejme še 40 potnikov, sama dolžina letala pa 23,8 m. Masa letala znaša 15020 kg, največja masa pri vzletu pa ne sme presegati 24000 kg. Letalo poganjata dva turbopropellerska motorja Progress AI-24VT, ki imata vsak po 2102 kW moči in letalu omogočata hitrost do 540 km/h. Dolet letala znaša 2500 km (Dimitrijević 2012).

Jugoslavija je imela v svojih vrstah še nekaj reaktivnih letal, med njimi je tudi letalo SOKO G-4 Super Galeb. Gre za šolsko letalo Jugoslovanskega izvora, izdelano v tovarni SOKO. Letalo je oboroženo z dvocevnim topom 23 mm, pod trupom pa ima štiri nosilce za 1200 kg tovora. Različica G-4M ima tudi dva nosilca za rakete zrak-zrak tipa R-60/AA-8 Aphid. Nosi lahko tudi izstrelke Maverick in radijsko vodene izstrelke tipa Grom-A, pa tudi TV-vodljive izstrelke zemlja-zrak. Teža praznega letala je 3250 kg, polno opremljenega pa 6330 kg. Letalo poganja motor Rolls-Royce Viper 632-46. Letalo dosega hitrosti do 910 km/h, dolet letala je 1700 km, največja operativna višina pa znaša 15000 m. Letalo se v višino vzpenja s hitrostjo 30 m/s (Dimitrijević 2012).

Jugoslovanska vojska je svoje vojaško letalstvo v 50. letih prejšnjega stoletja okrepila tudi z ameriškimi letali Republic. Letalo Republic F-47D je enokrilni lovski bombnik. Poganja ga osemnajst cilindrični zvezdasti batni zračno hlajeni motor z močjo 1471 kW. Letalo dosega hitrosti do 612 km/h, hitrost vzpenjanja pa je 7,8 m/s. V 13-ih minutah lahko tako letalo doseže 6000 m. Letalo lahko operativno leti na višini 10550 m. Dolet letala znaša 2898 km. Masa praznega letala je 4910 kg, maksimalna masa letala pri vzletu pa ne sme presegati 7379 kg. Oborožitev sestavlja osem fiksnih mitraljezov Colt Browning M-2 kalibra 12,7 mm in 10 nosilcev za rakete HVAR 5,25. Poleg tega je pod trupom letala nameščen nosilec za 230 kg za cisterno z gorivom. Letalo Republic F-84G Thunderjet je reaktivni lovski bombnik. Jugoslovansko vojno letalstvo je imelo v okviru zahodne vojaške pomoči v svojih vrstah 167 tovrstnih letal. Letalo je bilo v sestavi 172. letalskega polka na letališču Zemunik pri Zadru, služilo pa je tudi v 82. letalski brigadi na letališču Cerklje ob Krki. Teža praznega letala je



5200 kg, maksimalna vzletna teža pa znaša 10590 kg. Motor Allison J35-A-29 turbojet ima moč 24,7 kN in letalu omogoča maksimalno hitrost 1000 km/h. Letalo ima dolet 1600 km, najvišja operativna višina letenja je 12350 m. Letalo je oboroženo s šestimi mitraljezi Colt-Browning M3 kalibra 12,7 mm s po 300 naboji, poleg tega pa s seboj nosi 2020 kg bomb in raket Hvar-5 (Dimitrijević 2012).

Messerschmitt Bf 109 je nemško lovsko letalo, popolnoma izdelano iz kovine, z zaprto pilotsko kabino in uvlačljivim podvozjem. Letalo se lahko uporablja tudi kot spremljevalni lovec, lovec prestreznik, jurišno ali izvidniško letalo. Letalo je predvsem v drugi svetovni vojni pokazalo svojo uspešnost, saj je doseglo največ zračnih zmag med vsemi letali. Teža praznega letala znaša 2700 kg, polno opremljeno letalo pa tehta 3150 kg. Letalo poganja en zračno hlajeni motor Daimler-Benz Db 605 z močjo 1100 kW. Največja dosežena hitrost letala je 623 km/h, bojni dolet znaša 725 km, operativna višina letenja pa je 11750 m. Oborožitev letala sestavljata dva mitraljeza kalibra 13mm, en top kalibra 30 mm in dva topova kalibra 30 mm. Bojni tovor ne sme biti težji od 500 kg (Dimitrijević 2012).

### **3.5.1 Vplivi na razvoj vojaškega letalstva v Sloveniji**

Na razvoj vojaškega letalstva v Sloveniji in vojaštva na sploh poleg BDP-ja in dejanske količine denarja, namenjenega za tovrsten razvoj, pomembno vplivajo tudi viri ogrožanja nacionalne varnosti in doktrina Slovenske vojske. Kot je zapisano v Vojaški doktrini Slovenske vojske, je možnost večjega oboroženega spopada ali vojne, ki bi ogrozila varnost Republike Slovenije, zelo majhna. Vseeno obstaja veliko kriznih žarišč, regionalnih varnostnih groženj in tveganj ter konfliktov nizke intenzivnosti, ki ogrožajo varnost regije in mednarodne skupnosti, katere članica je tudi Slovenija. V okviru Evropske Unije in NATA se Slovenija ubada z bolj oddaljenimi kriznimi žarišči, ki ogrožajo varnost in interese omenjenih organizacij. Med različnimi grožnjami varnosti je omenjen tudi terorizem, ki bi lahko v prihodnosti resneje in neposredno ogrozil Slovenijo (Malešič 1991).

Osnovna naloga vsake članice zveze NATO je odvratanje in obramba proti vsem oblikam agresije na katerokoli članico zavezništva ter preprečevanje konfliktov. Vojaška obramba Republike Slovenije temelji na uporabi združenih sil zveze NATO. Slovenska vojska je dolžna v okviru NATA sodelovati na različnih kriznih žariščih, prav tako pa mora tudi prispevati k zaščiti stabilnosti evroatlantskega območja in sodelovati pri soočanju z mednarodnim terorizmom in ostalimi nesimetričnimi grožnjami. Zveza NATO deluje na načelu, da je varnost vsake članice odvisna od varnosti vseh. Tako tudi Slovenija deluje na

tem principu, in si tako deli tveganja, odgovornosti in tudi prednosti, ki jih prinaša kolektivna obramba. Prav na podlagi prednosti članstva v zavezništvu se je Slovenska vojska odpovedala razvijanju določenih obrambnih zmogljivosti. Tudi tukaj torej lahko najdemo enega izmed vzrokov za zelo slab razvoj vojaškega letalstva (Dolenc 2000).

Vojskovalna moč Slovenske vojske je ključen dejavnik sposobnosti za vojskovanje in je hkrati orodje, s katerim premaga nasprotnika. Vojskovalno moč Slovenske vojske sestavljajo idejna zasnova, bojna morala in bojna moč. Za argumentacijo slabe razvitosti slovenskega vojnega letalstva je pomembna bojna moč, ki jo sestavljajo pripadniki SV, oborožitev in oprema, pripravljenost za delovanje, vzdržljivost sil in kolektivno delovanje. Oborožitev in oprema je torej tisti materialni del bojne moči, ki pomembno vpliva na razmerje sil v boju. Prav oborožitev in oprema zagotavljata sposobnost Slovenske vojske pri samostojnem delovanju ali delovanju v okviru zavezniških sil. Zelo velik pomen ima torej tudi nabava in izbor oborožitve in opreme, ki mora zagotavljati najboljši izkoristek v razmerah in značilnostih slovenskega vojskovališča in območja delovanja v tujini. Oborožitev in oprema morata pripadniku Slovenske vojske zagotoviti možnost preživetja, hkrati pa je zelo dobrodošlo, da sta tudi tehnološko boljša od nasprotnikove oborožitve in opreme. To so le nekatere usmeritve, ki jih nalaga Vojaška doktrina Slovenske vojske in skoraj vse so usmerjene na čim večjo stopnjo možnosti zagotavljanja varnosti Republike Slovenije in pripadnikov Slovenske vojske. Zato je, kot je omenjeno zgoraj, nujno potrebna tudi dobra oborožitev in oprema, vendar le-ta pri nas, vsaj kar se tiče vojaškega letalstva, ni na pravem nivoju. Oprema in razvoj le-te bi morala zagotavljati večje bojne zmogljivosti in vzdržljivost in bi po možnosti morala biti boljša od nasprotnikove. Vse to se na ravni vojaškega letalstva v Sloveniji žal ne uresničuje, saj je oprema slabša od vseh s Slovenijo primerljivih držav članic NATA (MORS 2006).

Slovensko vojsko sicer sestavlja 7360 vojakov stalne sestave in 1517 vojakov pogodbene rezerve. Vse skupaj Slovenska vojska torej razpolaga z 8877 vojaki. Od tega je okoli 300 vojaških oseb pripadnikov vojaškega letalstva. Število pripadnikov in pripadnic vojaškega letalstva je še vedno ravno tolikšno, da zadostuje minimalnim pogojem delovanja enot in vzdrževanje letal ter helikopterjev. Slovenska vojska potrebuje okrepitev letalsko-tehničnega osebja, predvsem letalskega inženiring. Število letal v Slovenski vojski je vsekakor premajhno. Če smo se že (začasno) odrekli nabavi lovskih letal, pa se nikakor ne bi smeli odreči nabavi dveh srednjih transportnih letal, ki sta že bila v načrtu za nakup. Transportno letalo je namreč tisto, ki ga Slovenska vojska trenutno najbolj potrebuje. Lovska in ostala

bojna letala v tem trenutku res nimajo posebnega pomena, saj obstaja majhna možnost oboroženega konflikta na slovenskih tleh, obenem pa se lahko zanašamo na podporo in varovanje s strani ostalih članic NATA, ki imajo vojaško letalstvo na nivoju, ki ga Slovenija v bližnji prihodnosti zagotovo ne bo dosegla (Slovenska vojska 2012).

### **3.5.3 Vplivi na razvoj vojaškega letalstva v Jugoslaviji**

Doktrina JLA je temeljila na sistemu totalne obrambe, kar pomeni, da je obrambni sistem sestavljen iz vojaške in civilne obrambe. V primeru agresije ali naravnih in drugih nesreč totalna obramba pomeni za vsakega državljana, vsako podjetje itd. svojo obveznost, zadolžitev in mesto. V primeru uporabe totalne obrambe gre torej za uporabo vseh virov in potencialov države, tako človeških kot materialnih (Malešič 1991).

Glede na doktrino totalne obrambe, na podlagi katere je delovala JLA, je le-ta seveda potrebovala veliko število vojakov in kakovostne opreme ter oborožitve. Zavedati se je potrebno, da je imela Jugoslavija tudi precej večjo stopnjo ogrožanja in možnosti za izbruh oboroženega spopada. Obdana je bila namreč z vzhodnim in zahodnim blokom, prav tako pa je bila v stalnem konfliktu s Sovjetsko zvezo. Za nekdanjo Jugoslavijo je veljala velika stopnja vojaške ogroženosti, zato so največ pozornosti in denarja namenili ravno oborožitvi in razvoju letalstva. Na tem mestu opazimo razliko v posvečanju pozornosti različnim virom ogrožanja med Slovenijo in nekdanjo Jugoslavijo. Slovenija namreč veliko pozornosti posveča ostalim nevojaškim virom ogrožanja (zdravstveni, informacijski, teroristični, ekološki, vremenski itd. viri ogrožanja), ki so trenutno, roko na srce, pomembnejši od vojaških virov ogrožanja, saj je možnost izbruha oboroženega konflikta v Sloveniji zelo majhna. To so dejstva, ki so nedvomno vplivala na boljši razvoj JLA in razvoj njenega vojaškega letalstva v primerjavi z vojaškim letalstvom Slovenske vojske, poleg tega pa je imela Jugoslavija na svojem višku razvoja občutno večjo količino denarja, ki ga je namenjala za razvoj vojske in s tem tudi za razvoj vojaškega letalstva. Ne smemo pozabiti tudi na pomoč v obliki materialno-tehničnih sredstev (tudi letal), ki jo je Jugoslavija prejemale tako iz Zahoda kot tudi iz Vzhoda (Dimitrijević 2012).

Vojska JLA je na svojem vrhuncu leta 1978 štela okoli 620.000 pripadnikov, ki so bili v aktivni vojaški službi. V vojaškem letalstvu je delovalo 32.000 pripadnikov in 4000 zunanjih izvajalcev. Število pripadnikov je bilo neprimerno večje od števila pripadnikov Slovenske vojske, več je bilo tudi pripadnikov, ki so delovali v vojaškem letalstvu. Vojaški viri ogrožanja so povzročili vse večja vlaganja, tako finančna in materialna kot tudi intelektualna,

kar je vplivalo na boljši razvoj tedanje armade in vojaškega letalstva. JLA je dejansko potrebovala dobro oborožitev in opremo, saj je bila možnost oboroženega konflikta velika. Prav zato je JLA veliko sredstev vlagala v razvoj vojske in vojaškega letalstva z namenom, da bi le-to bilo boljše od morebitnega sovražnika in bi pripadnikom JLA omogočalo preživetje (Dimitrijević 2012).

Po zgoraj opisanih vrstah, tipih, tehničnih značilnostih letal, BDP-ja, obrambnega proračuna, številčnosti vojske, doktrine in ostalih dejavnikov, ki vplivajo na razvoj vojaškega letalstva, sem prišel do nekaterih zaključkov glede primerjave vojaškega letalstva Jugoslavije in vojaškega letalstva RS. Z gotovostjo lahko trdim, da Slovenija ni uspela prenesti vloge in tradicije vojaškega letalstva SFRJ na vojaško letalstvo Republike Slovenije, saj je razvoj vojaškega letalstva v Sloveniji skoraj v vseh pogledih na slabšem nivoju kot je bil v času SFRJ. Že dejstvo, da je Jugoslavija na področju vojaškega letalstva držala stik s svetovnim razvojem vse do 70. let prejšnjega stoletja nam pove odgovor na vprašanje, ali je Slovenija uspela prenesti tradicijo in vlogo letalstva, kakršno je imela v Jugoslaviji. Naša najboljša letala so Pilatusi PC-6 in PC-9, ki se na žalost niti v eni tehnični značilnosti ne morejo primerjati z najboljšimi jugoslovanskimi letali (MiG-21, MiG-29). Edina prednost naših letal je nižja cena vzdrževanja in operativnega delovanja. Že na začetku nastanka je SFRJ imela v lasti zmogljivejša, hitrejša, okretnejša letala kot jih ima Slovenija danes. Že letala Jugoslovanske proizvodnje (SOKO G4 Super Galeb...) so bila boljša od letal, ki jih ima SV danes. Poleg tega je imelo jugoslovansko vojaško letalstvo tudi lastno transportno letalo An-26, ki bi ga za prevoz enot, opreme in ostalih stvari na področju mednarodnih operacij in misij, krvavo potrebovala tudi SV, vendar za nakup le-tega žal ni denarja. Da ne govorimo o letališčih v državi SFRJ, ki so bila za tisti čas moderno opremljena in jih je bilo v primerjavi s Slovenijo nepredstavljivo več, saj ima Slovenija le eno vojaško letališče (Dimitrijević 2012).

Spodaj je prikazana še tabela z nekaterimi tehničnimi značilnostmi letal SV in letal jugoslovanskega vojaškega letalstva.

Tabela 3.1: Prikaz tehničnih karakteristik določenih vrst letal JLA (Jak-3, Ikarus S-49, Ikarus 451, MiG-21, MiG-29, An-26, G-4 Super Galeb, Republic F-74, Republic F-84G Thunderjet) in SV (Turbolet L-410, Pilatus PC-6, Pilatus PC-9).

VRSTA LETALA	HITROST	DOLET	VIŠINA LETENJA	NAJVEČJA VZLETNA	OBOROŽITEV

				MASA	
Jak-3	646 km/h	900 km	10400 m	2692 kg	2 mitraljeza 12,7 mm in top 20 mm
Ikarus S-49	628 km/h	690 km	10000 m	3586 kg	2 mitraljeza 12,7 mm in prostor za bombi ali rakete 127 mm HVAR
Ikarus 451	470 km/h	300 km	8500 m	1350 kg	Top 20 mm in 6 raket
MiG-21	2230 km/h	1100 km	18000 m	7750 kg	2 topa 23 mm, bombe in raketezrak-zrak
MiG-29	2440 km/h	2100 m	17000 m	18000 kg	Top 30 mm, šest raket
An-26	540 km/h	2500 km		24000 kg	Transportno letalo
G-4 Super Galeb	910 km/h	1700 km		6330 kg	Top 23 mm, rakete zrak- zrak.
Republic F-47	612 km/h	2898 km	10500 m	7379 kg	8 mitraljezov 12,7 mm, 10 nosilcev za rakete HVAR
Republic F-84G Thunderjet	1000 km/h	1600 km	12350m	10590 kg	6 mitraljezov 12,7 mm, 2020 kg bomb in raket HVAR
Messerschmitt Bf 109	623 km/h	Bojni dolet znaša 725 km	11750 m	3150 kg	2 mitraljeza 13 mm, 2 topova 30 mm

Turbolet L-410	380 km/h	1200 km		6400 kg	Transportno letalo
Pilatus PC-9	600 km/h	1500 km	11000 m	3200 kg	Mitraljez 12,7 mm in 227 kg bomb
Pilatus PC-6	235 km/h	730 km		2800 kg	Namenjeno transportu in gašenju

Tabela 3.2: Primerjava tehničnih karakteristik vojaških letal JLA in SV ter ocena po določenih karakteristikah, ali so letala JLA boljša ali slabša od letal SV.

Tehnična karakteristika	Letala JLA	Letala SV	Letala JLA so boljša (☐) oz. slabša(☐) kot letala SV
Hitrost	470 km/h -2440 km/h	235 – 600 km/h	✓
Oborožitev	2- 8 mitraljezov 12,7 mm, 1-2 topa 20 mm, top 30 mm, 227-2020 kg bomb in raket	Mitraljez 12,7 mm in 227 kg bomb	✓
Dolet	300 -2898 km	730 – 1500 km	✓
Max. vzletna masa	1350 – 24000 kg	2800 – 6400 kg	✓

Na tem mestu na podlagi zgoraj opisanih dejstev in podatkov iz tabel potrjujem prvo hipotezo. Slovenija torej vloge in tradicije vojaškega letalstva SFRJ ni uspela prenesti na vojaško letalstvo Republike Slovenije, tako da je razvoj vojaškega letalstva stagniral in stagnira še danes.

## **4) VOJAŠKO LETALSTVO V DRŽAVAH, PRIMERLJIVIH S SLOVENIJO**

### **4.1 Hrvaška**

Hrvaška je ena izmed osamosvojenih držav bivše SFRJ, ki ima v primerjavi s Slovenijo nižji bruto domači proizvod (BDP) na prebivalca. Ta znaša okoli 10000 evrov, v Sloveniji pa se giblje okoli 18500 evrov. Odstotek BDP, ki ga Hrvaška namenja za obrambni sektor, je za okoli 0,30 % višji kot v Sloveniji in za leto 2012 znaša 1,43 %. Tako lahko trdimo, da je Hrvaška primerljiva država s Slovenijo oziroma je v gospodarskem pogledu celo slabše razvita. Na podlagi podatkov o hrvaškem vojnem letalstvu bom le-to primerjal s slovenskim in tako ugotovil razliko v stopnji razvitosti vojaškega letalstva med obema državama (izvoznookno.si 2012).

Hrvaško vojno letalstvo je bilo vzpostavljeno 12. novembra 1991 z odločitvijo predsednika države. Hrvaška je na začetku obstoja zračnih sil razpolagala z nekaj civilnimi in športnimi letali, kasneje pa se je oborožila še z drugimi letali, ki so jih »ukradli iz bivše države« (priletela so na drugo stran) (Aralica in drugi 2012).

Poveljstvo hrvaškega vojnega letalstva in protizračne obrambe je v Zagrebu, sicer pa struktura le-tega zajema 91. letalsko bazo Zagreb, 93. letalsko bazo Zadar, Bataljon za nadzor zračnega prostora in Šolski center vojnega letalstva. Enaindevetdeseto letalsko bazo sestavljajo Poveljniška četa, 21. lovska eskadrilja, 27. transportna eskadrilja in 28. transportna helikopterska eskadrilja. Triindevetdeseta letalska baza pa je sestavljena iz Poveljniške čete, 20. transportne helikopterske eskadrilje, 885. gasilske eskadrilje, Letalske eskadrilje, Helikopterske šolske eskadrilje in iz tehniškega bataljona vojnega letalstva (Aralica in drugi 2012).

Hrvaško vojno letalstvo (Hrvatsko ratno vazduhoplovstvo) in protizračna obramba je ena izmed zvrsti oboroženih sil Republike Hrvaške. Glavni nalogi omenjene zvrsti so ohranjanje suverenosti zračnega prostora Republike Hrvaške in izvajanje podpore drugim zvrstem oboroženih sil v skupnih nalogah in operacijah. Hrvaško vojno letalstvo je namenjeno tudi humanitarnim akcijam in pomoči pri naravnih in drugih nesrečah, uporabljajo pa ga tudi za operacije iskanja in reševanja. Namenov uporabe vojnega letalstva je, tako kot v Sloveniji, torej veliko in ne gre le za tradicionalno primaren pomen, ki narekuje razvoj vojaškega letalstva na ravni, enakovredni potencialnim sovražnikom. Tudi Hrvaška namreč ne zaznava

le vojaških virov ogrožanja, ampak je virov ogrožanja več in so podobni tistim, ki sem jih omenil pri Sloveniji. Hrvaška na račun boljšega odzivanja na druge vrste kriz in vire ogrožanja ne vlaga vseh naporov v razvoj in nabavo opreme za vojsko ter vojno letalstvo. Kljub vsemu je denarja, namenjenega za vojno letalstvo, še vedno veliko več kot v Sloveniji, pa čeprav je tudi Hrvaška ena izmed tistih držav, ki je po letu 2009 z vstopom v zvezo NATO ustavila nekaj projektov za nakup novih letal in ostale opreme, češ da ji varnost zagotavljajo ostale prednostne članice NATA. Hrvaška vojska ima več pripadnikov (2000) v vojaškem letalstvu kot Slovenija, kar pomeni več ljudi za vzdrževanje in obnovo letal ter hkrati več ljudi za izobraževanje pilotskega kadra. Celotna hrvaška vojska trenutno šteje 17733 pripadnikov (Aralica in drugi 2012).

Hrvaško vojno letalstvo je opremljeno s šestimi letali MiG-21 BIS-D in štirimi MiG-21 UMD. Kar se tiče transportnih letal, razpolagajo z dvema letaloma Antonov An-32B, z letalom Bombardier Challenger CL-604 in letalom Piper PA-31P. Hrvaško vojno letalstvo za šolanje pilotov uporablja 20 letal Pilatus PC-9 in PC-9M, 5 letal Zlin in 8 helikopterjev Bell 206. V uporabi so bila tudi letala UTVA-75, ki so že zastarela in so jih zamenjali z letali Zlin 242L Aerobatic. Gasilska eskadrilja za potrebe gašenja požarov uporablja šest namenskih letal Canadair CL-415 in šest letal Air Tractor AT-802. Hrvaško vojno letalstvo ima v svojih vrstah tudi 15 transportnih helikopterjev Mil Mi-8 in deset helikopterjev Mi-171Sh. Iz uporabe so umaknili kar veliko število letal. Med njimi najdemo letala MiG-21bis/UM, Soko G-2 Galeb, Soko J-21 Jastreb, J-20 Kraguj, Utva-75, Antonov An-2, Canadiar CL-245 in tudi helikopterje Mil Mi-24D/V in Mil Mi-8T/S. Hrvaška razpolaga z dvema letalskima bazama, z 91. letalsko bazo Zagreb in 93. letalsko bazo Zadar. Letališča hrvaškega vojnega letalstva so v Puli, Lučki in v Divuljah. V Lučki je nameščena helikopterska eskadrilja, v Puli je eskadrilja bojnih letal, v Divuljah pa je nameščena transportno helikopterska eskadrilja (Aralica in drugi 2012).

Hrvaška je bila v zadnjih dveh letih v velikih dvomih glede prihodnosti hrvaškega vojnega letalstva, saj so MiG-i zastareli in bi jih morali obnoviti ali pa se odločiti za nakup novih bojnih letal. Za nakup novih letal so bila v igri nadzvočna ameriška letala F-16 Block 52, švedska večnamenska letala JAS 39 Gripen, ruska letala MiG-29M, pa francoska letala Mirage 2000-5 in Mirage F1, evropska letala Eurofighter EF-2000 Typhonn in modernizirana različica ameriških letal F-16 izraelske proizvodnje. Hrvaška se je naposled odločila za remont na sedmih letalih MiG-21, ki ga bo izvedlo ukrajinsko podjetje Ukrspetsexport. Od



Ukrajine bo Hrvaška nato kupila še pet rabljenih letal MiG-21. Letala bodo z remontom posodobljena in bodo ponovno ustrezala vsem NATO standardom (Obramba 2013).

Hrvaško vojno letalstvo se v zadnjem času spopada s kar nekaj težavami, ki izvirajo predvsem iz posledic ekonomske krize. Letala so v zadnjih letih vse manj letela, ob enem pa so se vedno bolj kvarila. Piloti so letno leteli le 40 ur, čeprav bi moralo biti na leto opravljenih vsaj 150 letov, kar pomeni minimalno 150 ur. Hrvaška danes razpolaga le v povprečju s petnajstimi usposobljenimi piloti, ki lahko letijo z nadzvočnimi Mig-i. S servisiranjem letal v Ukrajini in nabavo novih letal bo tako Hrvaška lahko zopet izvajala normalna usposabljanja z nadzvočnimi letali in vzpostavila popoln nadzor nad zračnim prostorom (Obramba 2013).

Če primerjamo hrvaško vojno letalstvo s slovenskim, lahko na nekaterih področjih potegnemo vzporednice. V obeh državah je vojno letalstvo zaradi ekonomske krize prikrajšano za marsikateri kos opreme, uro usposabljanja in nakupe modernejših letal. Hrvaška tako kot Slovenija za šolanje vojaških pilotov uporablja šolska letala Pilatus PC-9, letala Zlin in helikopterje Bell 206. Razlika je v tem, da Hrvaška letala Pilatus PC-9 uporablja za šolanje pilotov, ki bodo nekoč leteli na pravih bojnih letalih MiG-21, šolanje slovenskih pilotov na letalih Pilatus PC-9 pa dejansko pomeni tudi vrhunec njihovega letenja, saj je Pilatus PC-9, na žalost, v Sloveniji najboljše vojaško letalo. Hrvaška ima v svojih vrstah tudi kar nekaj transportnih letal, ki si jih SV za enkrat še ne more privoščiti, čeprav bi jih za potrebe logistike, predvsem na mednarodnih operacijah in misijah, krvavo potrebovala. Hrvaška ima za razliko od Slovenije tudi nadzvočna letala MiG-21. Gre za odlično lovsko prestrežniško letalo, ki dosega hitrosti tudi nad 2200 km/h. Omenjena hitrost je, v primerjavi z najhitrejšim slovenskim vojnim letalom, več kot trikrat večja. Obenem pa je oborožitev na MiG-21 neprimerno boljša od oborožitve na slovenskih vojnih letalih. Hrvaška ima tudi večje število helikopterjev, med katerimi je veliko večjih in bolje opremljenih kot so naši. Če pogledamo na primer helikopter Mi-171sh, je v primerjavi s slovenskim cougar-jem večji, bolje opremljen in bolje oborožen. Hrvaška ima v primerjavi s Slovenijo tudi več infrastrukture, saj razpolaga z dvema letalskima bazama in s štirimi vojaškimi letališči. V Sloveniji imamo le eno vojaško letališče v Cerkljah ob Krki. Hrvaško vojno letalstvo je od svojega nastanka pa do danes v primerjavi s Slovenijo v prednosti pri razvoju omenjene zvrsti oboroženih sil. Že karakteristike hrvaških upokojenih letal so boljše od karakteristik letal, ki so danes v operativni rabi SV. Število vojaškega osebja v vojnem letalstvu je večje kot v Sloveniji, več je denarja, namenjenega za vojaško letalstvo itd. Ob teh podatkih je potrebno poudariti, da je

Hrvaška večja država kot Slovenija in tukaj verjetno tiči vzrok za večje število vojaških letališč in letal, ki skupaj zmorejo nadzor nad hrvaškim zračnim prostorom.

Zaključimo lahko, da je hrvaško vojno letalstvo daleč od svetovnih trendov vojaškega letalstva, kljub temu pa je v primerjavi s Slovenijo boljše. To lahko trdim na podlagi tehničnih značilnosti nadzvočnih letal MiG-21, večji količini denarja, ki ga Hrvaška namenja za obrambo, večjem številu osebja v vojaškem letalstvu in večjem številu letal, tako lovskih kot transportnih in šolskih.

## **4.2 Italija**

Zahodna sosednja država je nastala 2. junija 1946 na podlagi referendumске odločitve. Z nastankom nove države je bila ukinjena prejšnja monarhija, prav tako pa se je dotedanje kraljevo italijansko vojno letalstvo preimenovalo v Italijansko vojno letalstvo (Aeronautica Militare Italiana). Italija sicer velja za gospodarsko boljše razvito državo kot je Slovenija, saj njen BDP na prebivalca znaša okoli 27000 evrov, kar je za okoli 10000 evrov več kot pri nas. Odstotek BDP, namenjen za obrambni sektor za leto 2013, znaša 0,97 %, kar je v primerjavi s Slovenijo celo nekoliko manjši delež. Seveda pa je denarja namenjenega za obrambo mnogo več kot v Sloveniji. Tako italijanska vojska za svoje delovanje in razvoj letno nameni kar 21,2 milijarde evrov, kar ji omogoča vzdrževanje vojske in vojaškega letalstva na najvišji-svetovni ravni. Italija že tradicionalno velja za zelo močno letalsko silo, kar potrjuje oborožitev in oprema njihovega vojaškega letalstva ter strokovno usposobljen kader za vzdrževanje letal in njihovo pilotiranje. Italija ima kot ena izmed prednostnih članic NATA močno razvite vse zvrsti vojske in je ena izmed najštevilčnejših vojska v Evropi. Njihova vojska šteje 183000 aktivnih pripadnikov, 109499 karabinerjev in 41867 rezervistov. Italijanske letalske sile štejejo okoli 43000 pripadnikov, kar je za Slovenijo nepredstavljiva številka. Glavni prispevek italijanskemu BDP-ju daje predvsem storitveni sektor (74 %), kjer glavno vlogo igra turizem. Italija je namreč tretja najbolj obiskana evropska država. Kljub temu, da je standard življenja v Italiji nekoliko višji kot v Sloveniji, se je Slovenija v svoji kratki zgodovini s svojim živahnim gospodarstvom in stalnim razvojem vedno poskušala postavljati ob bok državam kot so Italija, Avstrija itd. Ravno zato sem Italijo izbral kot primerljivo državo Sloveniji in jo bom v nadaljevanju iz vidika vojaškega letalstva analiziral ter primerjal s Slovenijo (izvoznookno.si 2013).

Italija je leta 1949 vstopila v zvezo NATO in s tem v okviru Programa skupne obrambne pomoči začela prejemati ameriško pomoč. Na področju vojnega letalstva je Italija tako prejela

propelerske lovce P-51 Mustang in P-47 Thunderbolt, leta 1952 pa še zelo sodobna lovška letala F-84, F-86E(M), F-84F in transportna letala C-119. Italija je kasneje razvila tudi lastno vojaško-letalsko industrijo in tako dobila nova letala Fiat G91, Aeromacchi MB-326, Piaggio Aero P166 in helikopterje Agusta-Bell (aeronautica.difesa.it 2013).

Vrh Italijanskega vojnega letalstva predstavlja Generalštab Italijanskega vojnega letalstva, kateremu so podrejeni Poveljstvo letalskih enot, Logistično poveljstvo, Poveljstvo šol vojnega letalstva, Operativno poveljstvo zračnih sil, 1. zračno regionalno poveljstvo in 3. zračno regionalno poveljstvo (aeronautica.difesa.it 2013).

Italijansko vojno letalstvo razpolaga z okoli 500 zrakoplovi, od tega jih je 211 bojnih. Ta številka tako predstavlja peto največje vojno letalstvo v zvezi NATO. Glavni vir ogrožanja Italije je še vedno možnost oboroženega konflikta, veliko pozornosti pa namenjajo tudi ostalim nevojaškim virom ogrožanja. Italija, ena bolj vojaško razvitih članic NATA, mora imeti dobro razvito vojno letalstvo. Kljub finančni in gospodarski krizi Italija še vedno vzdržuje visoko raven izobraženega kadra in opreme ter letal italijanskega vojnega letalstva. Italija je ena izmed tistih držav, na katere se zanašajo ostale države z manjšimi in bistveno manj razvitimi vojskami (tudi Slovenija), da jih bo v okviru zveze NATO varovala, oziroma jim bo nudila nujno pomoč za odvrnitev sovražnika. Doktrina italijanske vojske narekuje veliko vojskovalno moč, bojno moralo ter zadostno moč oborožitve ter opreme, ki lahko premaga sovražnika in vojaku omogoča preživetje (combataircraft.com 2013).

Italija ima trenutno v svojih vrstah 73 šolskih in jurišnih letal AMX International AMX, 14 lovskih in 2 šolski letali Lockheed F-16 Fighting Falcon, 50 jurišnih in 7 šolskih letal Panavia Tornado IDS, 16 letal Panavia Tornado ECR, 49 letal Eurofighter Typhon, 7 pomorskih patroljnih letal Breguet Atlantique, 1 zračno nadzorno letalo Alenia G.222, 3 transportna letala Boeing KC-767 in Lockheed Martin KC-130J Super Hercules, 20 letal za taktični transport Lockheed Martin C-Super Hercules in Alenia C-27J Spartan, 15 letal za večnamenski transport Aeritalia G.222 in Piaggio P180 Avanti ter 112 šolskih letal Aeromacchi MB-339 in Aeromacchi SF-260. Italijansko vojno letalstvo se ponaša tudi z močno helikoptersko floto, saj ima v svojih vrstah 51 šolskih helikopterjev MD Helicopters MD 500 Defender, 33 reševalnih helikopterjev Agusta-Bell AB212 Twin Huey in 23 bojnih helikopterjev Sikorsky HH-3F Pelican (combataircraft.com 2013).

Italijansko jurišno letalo AMX je najbolj številčnejše med vsemi italijanskimi vojnimi zrakoplovi. Gre za dokaj sodobno letalo, ki ima ustrezno navigacijsko in taktično opremo,

radarske opozorilnike ter aktivne in pasivne motilne naprave. Primeren je tudi za izvajanje izvidniških nalog, in sicer je lahko opremljen z ustrezno fotografsko opremo ali celo z infrardečimi elektrooptičnimi opazovalnimi napravami. Na splošno Italijani omenjeno letalo uporabljajo za opravljanje nalog lahkih jurišnikov, izvidnikov in za protiladijski boj. Letala so opremljena tudi za možnost oskrbe z gorivom v zraku. Letalo tehta 6700 kg, največja vzletna teža pa znaša 13000 kg. Zunanji tovor je lahko težak največ 800 kg. Hitrost letala je podzvočna (285 m/s), sicer pa se letalo lahko vzpenja s hitrostjo 3124 m/min. Letalo lahko leti na maksimalni višini 13000m in ima dolet do 3336 km. Oborožitev letala predstavljajo top M61A1 20 mm s 350 naboji, rakete zrak-zrak side winder ali MAA-1 piranha, nevodljive rakete, rakete zrak-ladja, proti radarske rakete, bombe mk82/83/84, lasersko vodljive bombe in kasetne bombe (air force-technology.com 2013).

Naslednje bojno letalo Lockheed F-16 Fighting Falcon je lovsko letalo z izjemnimi letalskimi sposobnostmi, saj lahko leti pri vpadnem kotu  $26^\circ$ , konstrukcija letala pa je tako močna, da zdrži težnostne pospeške do 9 g. Letalo ima izredne manevrske sposobnosti in se je izkazalo za zelo učinkovito v neposrednih bližinskih zračnih bojih. Kapljičasta kabina pilotom omogoča odličen pregled. Fighting Falcon ima top M61A-a s 500 naboji, velik radar brez tekočinskega hlajenja z dosegom med 18 in 150 km. Masa letala znaša 8273-8853 kg, vzletna masa letala pa ne sme presegati 16875 kg. Letalo je nadzvočno in dosega hitrosti precej nad 2000 km/h. Največja dosežena višina letenja je 15250 m, ki jo doseže v zgolj eni minuti. Letalo je oboroženo z raketami zrak-zrak, zrak-zemlja, z bombami in s šestcevničnim topom M61 20 mm. Rakete zrak-zrak so lahko AA-7 sparrow, AIM-9 side winder, AMRAAM, skyflash, magic 2 in python 3. Rakete zrak-zemlja so lahko na primer AGM-65 A/B/D/G maverick, AGM-45 shrike, AGM-88A HARM, harpoon, penguinmk 3 in LAU-88. Zadnje verzije letal so opremljene tudi z raketami dolgega dosega. Cena letala se giblje okoli 30 milijonov dolarjev, letalo pa je v uporabi v kar 20 državah (lockheadmartin.com 2013).

Za prikaz razvitosti Italijanskega vojnega letalstva v svetovnem rangju bo opisano še eno izmed najsodobnejših večnamenskih letal Eurofighter Typhoon. Gre za letalo z izjemnimi sposobnostmi letenja in z izjemno bojno močjo. Pod okriljem NATA se usposablja in vadijo postopke prestrežanja skupaj z italijanskimi Eurofighterji tudi piloti SV, ki pomagajo pri popolnem nadzoru zračnega prostora. Posadko letala sestavlja le en pilot, osnovna masa letala je 10995kg, medtem ko vzletna masa ne sme biti večja od 23000 kg. Letalo poganjata dva turboventilacijska motorja Eurojet EJ200 z dodatnim izgorevanjem. Potisk teh dveh motorjev je večji od mase letala in znaša po 90 kN na vsak motor. Hitrost, ki jo letalo doseže, znaša

2495 km/h, dolet letala z dodatnimi rezervoarji pa je do 19812 m. Letalo se zmore vzpenjati s hitrostjo 315 m/s. Čas, ki ga letalo potrebuje od zaleta do vzleta, znaša le 8 sekund. Letalo ima na svojem trupu 13 točk, na katerih so lahko pritrjene različne vrste orožja. Letalo v veliki večini sestavljajo kompoziti iz ogljikovih vlaken, manjši delež letala pa je iz plastike, ojačane s steklenimi vlakni, in iz kovine. Letalo je opremljeno z najsodobnejšimi sistemi kot je na primer Head up display, ki prikazuje celo vrsto podatkov (od osnovnih do podatkov o orožju in merjenju). Čelada pilota Eurofighterja je zelo moderna, saj vsebuje namerilni vizir, opremo za nočno gledanje, mikrofona, slušalke in kisikovo masko. Večnamenski spodnji prikazovalnik je še eden od modernih sistemov omenjenega letala, ki pilotu posreduje vse možne informacije o dogajanju okoli njega. Zelo zanimiv sistem v letalu je tudi naprava za neposredno glasovno upravljanje in sistem »roki« na krmilni palici in ročici potiska. Prvi je namenjen prepoznavanju človeškega govora in pilotu omogoča nadzor nad 26 sistemi le z govorom. Drugi omenjeni sistem pa pilotu omogoča, da ima roke stalno na krmilih tudi ob zahtevnejših nalogah, saj se sklopu palice in ročice za potisk, ki imata vsaka po 12 gumbov, določi svojo namembnost. Letalo je opremljeno tudi z zelo natančnimi navigacijskimi sistemi, inercialnimi referenčnimi sistemi (za določanje položaja letala), avtopilotom, sistemom za identifikacijo napada, avtomatskim sistemom za elektronsko bojevanje, ki je bil izdelan posebno za Eurofighter, itd. Letalo je oboroženo z enocevnim topom BK-27, z raketami zrak-zrak kratkega in srednjega doseg, pa z raketami zrak-zemlja, z radarskimi raketami, pa tudi s pametnimi protioklepni raketami s slikovnim senzorjem visoke ločljivosti in z direktnim in indirektnim načinom delovanja. Letalo je lahko oboroženo še s protioklepno kasetno bombo, večnamensko kasetno bombo in s protiladijskimi raketami (Eurofighter Typhoon 2013).

Po opisu strukture in števila letal ter njihovih tehnično-taktičnih značilnostih in sposobnostih ugotavljam, da je Italijansko vojno letalstvo razvito neprimerno bolje od slovenskega, o čemer je govorilo že začetno dejstvo, da Italija spada med pet držav z najmočnejšim vojaškim letalstvom. Italija visoko raven razvitosti vojnega letalstva ohranja vse od nastanka države leta 1946 in vse od takrat močno prednjači pred Slovenijo. Italija je na primer že leta 1952 v svoje vrste sprejela, za tisti čas, najsodobnejša letala F-84G, F-86E, F-84F in transportna letala C-119. Karakteristike omenjenih letal so boljše od karakteristik letal, s katerimi danes operira SV. Italija ima torej neprimerno boljše razvito vojno letalstvo od slovenskega, čemur pripisujemo večjo količino denarja, namenjenega za vojno letalstvo, prednostno članstvo v zvezi NATO, številčnejšo vojsko, večje potrebe po samostojnem nadziranju zračnega prostora in boljši oborožitvi ter opremljenosti od sovražnikove. Eden izmed vzrokov za boljše razvito vojaško

letalstvo je tudi večja država in večji strateški pomen njene geografske lege. Zveza NATO ima namreč v Italiji letalsko bazo Aviano, ki je odskočna deska za napade na krizna žarišča v vzhodnem delu sveta. Tako Italija predstavlja nekakšno vez med vzhodom in zahodom. Opis Italijanskega vojnega letalstva in tehnično-taktičnih sposobnosti posameznih letal je pomemben tudi iz vidika državnega sodelovanja med Italijo in Slovenijo, saj Italija varuje slovenski zračni prostor, ker Slovenija za to nalogo nima ustreznih vojaških letal in ostale opreme. Slovenija se kljub želji in celo nekaterim primerjavam razvitosti obeh države na podobnem nivoju vsaj na področju oboroženih sil, predvsem pa na področju vojaškega letalstva, v nobenem pogledu ne more primerjati z Italijo.

#### 4.3 Češka

Češka je, vsaj v gospodarskem in kulturnem smislu, še ena s Slovenijo primerljiva država. BDP Češke na prebivalca je nekoliko nižji od slovenskega in znaša nekaj čez 14000 evrov, medtem ko BDP Slovenije na prebivalca za leto 2013 znaša okoli 17000 evrov. Tako je Slovenija celo gospodarsko bolj razvita od Češke. Tako sem se odločil, da letalske oborožene sile Češke primerjam s slovenskimi in na ta način pridobim nekaj ključnih ugotovitev za verifikacijo druge hipoteze mojega diplomskega dela (izvoznookno.si 2012).

Obrambni proračun Češke je v letu 2011 znašal 3,5 milijarde dolarjev, njihova vojska pa šteje 23440 pripadnikov, od katerih jih 4500 služi v letalstvu. Glede pripadnikov se Slovenija s Češko seveda ne more primerjati, saj SV šteje le okoli 7500 pripadnikov. Kljub temu pa je obrambni proračun obeh držav približno primerljiv (izvoznookno.si 2012).

Začetek letalskih sil Češke sega v leto 1918, leta 2011 pa so Čehi praznovali stoto obletnico rojstva generalpodpolkovnika Františka Fajtla, ki je leta 1944 na Češkoslovaškem, v letalskih silah RAF-a, podprl vstajo proti Nemcem. Češko letalstvo, kot ga poznamo danes, se je rodilo 1. 7. 1997 z združitvijo 3. korpusa taktičnega letalstva in 4. korpusa letalske obrambe. Češke letalske sile sicer delujejo v okviru poveljstva češke vojske, katere sedež je v Olomoucu. Češke letalske sile sestavljajo bojna letala JAS-39C/D gripen in L-159A/-T1, bojni helikopterji Mi-24V, šolska letala L-39ZA albatros, transportni helikopterji Mi-8S/-P, Mi-17, W-3A sokol in Mi-171Š, transportna letala C-295M in L-410UVP-E/-TV/-FG ter letala VIP A319, JAK-40 in Cl-601 challenger. Med šolska letala spada tudi Zlin 142, vendar ga uporabljajo le za najbolj osnovno šolanje. Obrambo pred zračnimi napadi si skušajo zagotavljati tudi s sistemi zračne obrambe zemlja-zrak SA-6, SA-13 in RBS-70 (armedforces.co.uk 2013).

Bojno letalo Saab JAS-39 gripen je večnamensko bojno letalo švedske proizvodnje, ki je povsem digitalizirano elektronsko letalo. Letalo je nastajalo v času hladne vojne, Švedi pa so z njim hoteli proizvesti letalo, ki bi bilo lažje od bivših letal JA/AJ-37 viggen, hkrati pa bi imelo enako nosilnost, večnamensko uporabo in manjše stroške vzdrževanja v času aktivne uporabe letala. Tako je nastalo letalo Gripen, katerega masa znaša 2 toni manj kot masa letala Viggen. Največja vzletna masa z zunanjim tovorom znaša 12473 kg. Prvo letalo je vzletelo 17. 12. 1988. Letalo ima zelo dobro razvite sisteme v kabini, ki omogočajo hitro pridobivanje informacij, njihovo obdelavo in posredovanje. Gripen ima sistem prikazalnikov EP 17, ki velja za enega izmed najpreglednejših. Omenjeni sistem sestavljajo trije LCD (Liquid Crystal Display) zasloni in polprosojni elektrooptični zaslon pred vetrobranskim steklom. Zasloni HDD prikazujejo podatke o letenju (hitrost, stanje oborožitve, umetni horizont), situacijske podatke (bojna slika) in podatke za elektronski boj, infrardečo sliko itd. Gripen ima vgrajen tudi radar PS-05/A, ki zelo dobro ločuje nizko leteča letala, brez popačenj, ki jih povzročajo različni moteči dejavniki iz zemlje. Pogon letalu omogoča turboventilatorski motor Volvo Flygmotor RM12 (General Electric GE F404), ki letalu daje potisk do 5510 kg, z dodatnim izgorevanjem pa kar 8215 kg. Letalo dosega hitrost nad 2000 km/h in se uvršča med nadzvočna letala. Oborožitev letala sestavlja top Mauser BK27, rakete zrak-zrak IR RB71 (skyflash) in RB74 (AIM-OL side winder). Gripen je oborožen tudi z raketami zrak-zemlja RB75 maverick, protiladijskimi raketami RB 15, lanserji nevodljivih raket in z bombami. Cena letala znaša okoli 35 milijonov dolarjev (saabgroup.com 2013).

Zanimivo je tudi češko srednje veliko transportno letalo CN-295. Gre za novo različico letala CN-235, ki ima večjo nosilnost, močnejše podvozje in boljši sistem za izenačevanja tlaka v kabini. Letalo je prvič vzletelo proti koncu leta 1999 in velja za elegantno ter hkrati robustno letalo, za katerega so značilni tudi zelo ugodni stroški vzdrževanja življenjskega cikla. Namenjen je za taktični in logistični transport, za prevoz in izmet padalcev in tovara, pa tudi za hitro medicinsko posredovanje. Zelo uporaben je za pristajanje na ne povsem pripravljenih in utrjenih letaliških stezah. Tovor lahko letalo natovori in raztovori skozi repno ploščad, ki je med letom odprta in tudi takrat omogoča spuščanje tovara. Češka letalo uporablja predvsem za oskrbovanje lastnih enot na mednarodnih operacijah in misijah. Letala so ranljiva pri pristajanju, ko priletijo v doseg različnih prenosnih protiletalskih raketnih sistemov. Letalo ima za podobne primere sposobnost spiralnega spuščanja in metalce toplotnih ter svetlobnih vab. Vgrajene imajo tudi radarske opozorilnike. Posadko letala sestavljata pilot in kopilot, ki imata vsak svoje komande in po dva barvna LCD zaslona. Letalo je opremljeno z radijskimi

napravami UHF/VHF, avdio nadzornim sistemom, glasovno snemalno napravo, identifikacijskim sistemom (ločevanje lasten-tuj) in z lokatorjem v sili (ELT). Letalo ima tudi dva integrirana GPS sistema, napravi za merjenje razdalj, barvni vremenski radarski zaslon, taktični navigacijski sistem, sistem za izogibanje trkom, pristajalni sistem Cat II itd. Letalo lahko leti s 73-imi vojaki ali 48-imi popolno opremljenimi padalci ali s 27-imi nosili in 4-imi medicinskimi spremljevalci. Tovor, ki ga lahko prevaža omenjeno letalo, so lahko tri lahka vozila ali trije motorji EJ200 za bojno letalo. Letalo poganjata dva turbopropelerska motorja Pratt&Whitney Canada PW127G, vsak s po 1972 kW. Letalo je dolgo 24,45 m, visoko 8,66 m, razpon krila pa znaša 25,81m. Tovor, ki ga prenaša letalo, ne sme presegati 9250 kg, hkrati pa lahko letalo s seboj nosi tudi do 7650 litrov goriva. Hitrost letala znaša 474 km/h. Letalo lahko leti na višini do 7620 m in ima dolet do 4969 km (s 4000 kg tovora) (airbusmilitary.com 2013).

Po kratkem opisu vojaškega letalstva Češke in podrobnejšem opisu njenih dveh najzanimivejših letal lahko z gotovostjo trdim, da je tudi Češka ena izmed tistih držav, ki ima vojaško letalstvo neprimerno boljše razvito kot Slovenija. Češka je že na začetku obstoja države v vrstah vojnega letalstva imela letala MiG-23 (maksimalna masa letala znaša 18030 kg, letalo dosega hitrosti do 2445 km/h, vzpenja se s hitrostjo 240 m/s in ima dolet do 1150 km), katerih karakteristike so neprimerljive s karakteristikami naših vojnih letal. Češka je imela v prehodnem obdobju, torej pred nabavo letal Gripen, v uporabi tudi letala MiG-21, katerih lastnosti presegajo vse zmogljivosti slovenskih vojaških letal. Danes imajo nekatera letala podobne karakteristike kot letala SV, vendar srce vojaškega letalstva, ki ga predstavljajo letala Gripen ter letala L-159A/-T1, kaže na neprimerno boljše razvitost vojaškega letalstva Češke v primerjavi s Slovenijo. Za to so poleg nadzvočnih letal Gripen zaslužna tudi transportna letala, ki jih Slovenija nima in ostala letala, katerih taktično-tehnične značilnosti so boljše od slovenskih vojaških letal. Potrebno je dodati, da je količina denarja, ki ga Češka namenja vojnemu letalstvu, neprimerno večja od slovenske. Gre namreč za večjo državo od Slovenije, z večjim številom prebivalcev, ki skupaj ustvarjajo več denarja kot ga ustvarja Slovenija. Seveda Slovenija večje količine denarja v tem času vojski ni sposobna nameniti, saj so njene prioritete zagotavljanje blaginje državljanov in izvleka Slovenije iz trenutne gospodarske in finančne krize. Za Slovenijo nedvomno trenutno večji vir ogrožanja predstavlja gospodarska kriza kot pa možnost izbruha oboroženega konflikta, kar je tudi vzrok za proračun Slovenske vojske, ki omogoča le njeno vzdrževanje, ne pa napredka, razvoja in nakupov nove opreme. Češka še vedno možnost izbruha oboroženega spopada (čeprav je ta



majhna) jemlje zelo resno in jo pogosto postavlja pred blaginjo državljanov in ostalih virov ogrožanja. Številčnejša vojska in večje število pripadnikov vojaškega letalstva je še eden od vzrokov za boljše razvito vojaško letalstvo od slovenskega.

#### **4.4 Madžarska**

Madžarska je srednje velika evropska država, članica EU z desetimi milijoni prebivalcev. Gospodarsko je Madžarska nekoliko slabše razvita kot Slovenija, in sicer BDP na prebivalca za leto 2012 znaša okoli 10000 evrov. V primerjavi s Slovenijo je to kar precej manj, vendar je standard življenja v nekaterih večjih mestih višji kot v Sloveniji. Odstotek BDP za obrambni proračun za leto 2013 je 1,17 %, kar je zelo primerljivo s slovenskim odstotkom za obrambni proračun, ki za leto 2013 znaša 1,16 %. Glavni delež madžarskega gospodarstva predstavlja zasebno gospodarstvo, in sicer kar 80 %. Madžarska je tako, vsaj v gospodarskem pogledu, primerljiva s Slovenijo oziroma je njeno gospodarstvo celo slabše razvito od našega. Prav tako je bila minimalna plača na Madžarskem januarja letos več kot 200 evrov nižja od slovenske minimalne plače. Kljub temu bom vojaško letalstvo Madžarske primerjal s slovenskim in tako dobil ključne podatke, ki bodo potrdili oziroma podali dvom o potrditvi druge zastavljene hipoteze (izvoznookno.si 2012).

Madžarske obrambne sile, kot se imenuje madžarska vojska, imajo v svojih vrstah 19000 aktivnih vojaških oseb, od tega 5600 vojaških oseb dela v vojaškem letalstvu. Madžarska torej operira z večjim številom pripadnikov oboroženih sil, hkrati pa ima na razpolago tudi večje število vojaškega osebja v vojnem letalstvu, kar zagotovo, poleg ostalih dejavnikov, omogoča boljše možnosti za razvoj vojaškega letalstva. Obrambni proračun Madžarske znaša 1,3 milijarde evrov, kar kaže na razliko s Slovenijo, ki za obrambni proračun letno nameni občutno manj denarja. Madžarsko vojno letalstvo se danes sicer uporablja le za obrambne namene. Letalske enote so organizirane pod enim poveljstvom. Madžarska ima tri letalske baze, ki se nahajajo v mestih Kecskemét, Szolnok in Pápa. Letalsko poveljstvo sestavljajo: 59. taktična enota, 86. helikopterska baza, 12. raketni zračno obrambni polk in 1. logistično-podporni bataljon. Devetinpetdeseto taktično enoto sestavljata dve eskadrilji bojnih letal in ena transportna eskadrilja (armedforces.co.uk 2013).

Madžarska ima v svojih vrstah vojnega letalstva 14 bojnih letal Saab JAS 39 Gripen (dve letali sta namenjeni šolanju), 3 transportna letala Boeing C-17 Globemaster III (del NATO zmogljivosti strateškega zračnega prevoza z mednarodnim osebjem), dve transportni letali Antonov An-26 ter 7 šolskih letal Yakovlev Yak-52. Kar se tiče helikopterjev, ima madžarska

vojska 7 transportnih helikopterjev Mil Mi-17, 10 transportnih helikopterjev Mil-Mi-8 in 9 bojnih helikopterjev Elbit Skylark izraelske izdelave. Madžarsko vojno letalstvo ima tudi obsežno število letal MiG-29, ki pa so v skladiščih in čakajo na prodajo. Prav prodaja letal MiG-29 in tankov T-72 naj bi napolnila madžarski proračunski primanjkljaj. Letala naj bi bila v zelo dobrem stanju, vendar za Madžarsko predstavljajo prevelik finančni zalogaj (armedforces.co.uk 2013).

Letala Saab JAS 39 Gripen sem podrobneje opisal že pri analizi češkega vojnega letalstva, tako da njegovih taktično-tehničnih značilnosti ne bom ponavljal. So pa omenjena letala osrčje madžarskega vojnega letalstva. Ker je transportno letalo Boeing C-17 Globemaster III le del skupnega partnerstva različnih držav, ki so zakupile določeno število ur letenja z omenjenim letalom, opis le-tega za moje diplomsko delo ni relevanten, saj letalo ni dejanska last madžarskih letalskih sil. Tako sem se odločil, da opišem transportno letalo Antonov An-26.

Letalo Antonov An-26 je transportno taktično letalo, izdelano še v bivši Sovjetski zvezi. Gre za precej stara letala, saj letijo že od leta 1969. Vseeno omenjena letala Madžarskim vojaškim silam služijo zelo dobro, ker jih uporabljajo za oskrbo in transport vojaških enot na mednarodnih operacijah in misijah. Posadko letala sestavlja pet oseb, in sicer 2 pilota, radio operater, letalski inženir in navigator. Letalo lahko poleg posadke pelje še 40 potnikov. Nosilnost letala znaša 5500 kg. Letalo je dolgo 23,8 m, razpon kril znaša 29,2 m. Teža praznega letala je 15020 kg, maksimalna vzletna masa pa ne sme presegati 24000 kg. Letalo poganjata dva turbopropelerska motorja Progress AI-24VT, vsak s po 2103 kW moči. Gospodarna hitrost letala je okoli 440 km/h, s katero lahko letalo doseže razdaljo do 2500 km. Dolet letala se ob polni obremenitvi motorjev in nosilnosti več kot prepolovi. Letalo se vzpenja s hitrostjo 8 m/s (an26.info 2013).

Po pregledu madžarskega vojaškega letalstva sem ugotovil, da je le-to veliko bolj razvito kot slovensko. Letala, tako transportna kot tudi lovska, šolska in reševalna (naravne nesreče, reševanje), so na višji ravni razvitosti kot vojaška letala v Sloveniji. Madžarska vojaška doktrina sicer narekuje obrambo države in njene celovitosti ter obrambo zračnega prostora kot primarno dejavnost madžarskih oboroženih sil, vendar se Madžarska, podobno kot Slovenija, opira na prednostne države članice, ki jim bodo v primeru sovražnikovega napada priskočile na pomoč (v duhu 5. Washingtonske pogodbe, ki vsebuje zvezo o kolektivni obrambi). Tako kot za večino današnjih evropskih držav je tudi za Madžarsko značilna nizka verjetnost

izbruha oboroženega spopada, prav zato se vojaškemu letalstvu in madžarskim oboroženim silam ne posveča več toliko pozornosti kot v preteklosti. Danes med vire ogrožanja Madžarska pripisuje tudi nevarnost ekološkega onesnaženja, možnost izbruha epidemij, informacijsko varnost, ekonomsko-gospodarsko krizo itd. Trenutna prioriteta Madžarske je seveda rešitev finančne, gospodarske in politične krize ter zmanjšanje števila ljudi na pragu revščine. Madžarska se torej ubada s podobnimi težavami kot večina evropskih držav (tudi Slovenija), zaradi česar se je bila primorana odreči marsikateri nabavi, tudi na področju vojaškega letalstva. To seveda povzroča stagnacijo vojaškega letalstva, vendar je le-to še vedno neprimerno boljše razvito od slovenskega vojaškega letalstva.

Glavno bojno moč vojaških letal predstavljajo letala Gripen, ki v čisto vsaki taktično-tehnični značilnosti močno presegajo značilnosti slovenskih vojaških letal. Omenjena letala so opremljena s sodobnimi sistemi, ki veljajo za ene izmed najboljših v svetovnem merilu in so neprimerno boljši od sistemov, vgrajenih v naša letala Pilatus PC-6 in PC-9. Letala so nadzvočna in dosegajo hitrosti, ki jih ne doseže seštevek največjih hitrosti treh naših letal Pilatus. Prav tako so manevrske sposobnosti letala neprimerno boljše od naših letal. Da o oborožitvi letal sploh ne govorimo. Prav tako je, sicer že staro, transportno letalo Antonov An-26 zelo pomembno pri prevozu vojaških enot na delovne točke ter za njihovo oskrbo in podporo. Letalo lahko prevaža tudi vojaško osebje na mednarodne operacije in misije, za kar mora Slovenija najemati tuja letala in pilote, ki seveda niso poceni. Madžarsko vojno letalstvo je v primerjavi s slovenskim prednjačilo že vse od nastanka naše države, in sicer je Madžarska že leta 1993 v uporabo dobila letala MiG-29, že prej pa so bila v uporabi letala MiG-23 in letala Su-22s (maksimalna masa letala znaša 19000 kg, letalo leti s hitrostjo do 1193 km/h, ima dolet do 2300 km, največja operativna višina letenja pa znaša 14200 m). Vse tri vrste letal imajo bistveno boljše karakteristike kot so jih kadarkoli imela slovenska vojaška letala. Razvitost češkega vojaškega letalstva tako v preteklosti kot tudi danes, zaradi večje države, večje številčnosti vojske, večje potrebe po razviti vojski, večji količini denarja namenjeni za vojsko itd., prednjači pred razvitostjo vojaškega letalstva SV.

Zaključim lahko, da Madžarska, kljub nekoliko slabši gospodarski razvitosti, poseduje dobra vojaška letala in helikopterje, ki so seveda neprimerno boljše razviti od naših.

Po opisanih vojnih letalstvih štirih s Slovenijo primerljivih držav, lahko že na tem mestu z gotovostjo potrdim drugo zastavljeno hipotezo, torej da je vojaško letalstvo Slovenske vojske

v primerjavi s primerljivimi državami, ki so članice NATA, močno zaostajalo in zaostaja še danes.

## 5) ZAKLJUČEK

Vojno letalstvo je ključna zvrst oboroženih sil, ki lahko deluje proti ciljem v zraku, na morju in na kopnem, namenjeno pa je tudi logističnim in podpornim potrebam ostalih zvrsti in enot. Vojno letalstvo s svojimi zmogljivostmi, predvsem z veliko bojno močjo in sposobnostjo manevra, zagotavlja zračni nadzor in suverenost zračnega prostora svoje države. To so dejstva, ki govorijo v prid spodbujanju razvijanja in vzpostavljanja kakovostnega vojnega letalstva. Seveda pa v marsikateri državi obstajajo različne ovire, ki razvoj kakovostnega vojnega letalstva neprestano zavirajo. Ena izmed teh držav je nedvomno tudi Slovenija. Obrambni proračun za leto 2013 predstavlja le 1,16 odstotka BDP Slovenije in predstavlja skrajno spodnjo mejo, ki še vzdržuje do neke mere kredibilen obrambni sistem. Obrambni proračun se v večini porabi za plače kadra in stroške usposabljanja, kar pomeni, da za investicije ne ostane skoraj nič. Finančno breme, ki ga prinaša dobro razvito vojno letalstvo, je torej glavni razlog za zaostanek v razvoju vojnega letalstva. V prvi vrsti so stroški nabave vojnih letal zelo visoki, vendar ti ne predstavljajo glavne ovire. Večja težava so stroški, povezani z vzdrževanjem letal, ki zahtevajo letne, mesečne, tedenske in celo dnevne preglede ter servise letal. Poleg tega je za večje servise letal potrebno imeti ustrezno (usposobljeno) osebje, opremo in infrastrukturo ali pa letala pošiljati na servise v druge države. Poleg tega je potrebno upoštevati še stroške stalnega šolanja in usposabljanja pilotov, tako na simulatorju letenja kot tudi na pravih letalih. Stroški omenjene zvrsti oboroženih sil so tako zelo visoki in marsikateri državi onemogočajo vzpostavljanje in razvijanje za današnje razmere konkurenčnega (po številu letal, simulatorjev, tehničnih karakteristik letal, po številu transportnih letal itd.) vojnega letalstva. Konkurenčnega v smislu števila vseh vrst letal, števila simulatorjev, tehničnih karakteristik in oborožitve.

Prva zastavljena hipoteza diplomskega dela je bila trditev, da Slovenija vloge in tradicije vojaškega letalstva SFRJ ni uspela prenesti na vojaško letalstvo Republike Slovenije, tako da je razvoj vojaškega letalstva stagniral in stagnira še danes. Po analizi razvoja in kakovosti Jugoslovanskega vojnega letalstva sem ugotovil, da je bilo le-to na nivoju in je sledilo svetovnim trendom razvoja. Zmogljivosti nekaterih letal v lasti Jugoslovanskega vojnega letalstva so bile za tisti čas zares dih jemajoče. Prav tako je bivša država SFRJ proizvajala lastna letala, med njimi tudi reaktivce. Slovenija vloge letalstva SFRJ seveda nikakor ni

uspela prenesti na vojaško letalstvo RS, ki je danes v vseh segmentih slabše razvito kot je bilo v SFRJ na višku razvoja. K temu seveda botrujejo zmanjšana možnost za začetek vojne, obrambni proračun in po mojem mnenju tudi članstvo v zvezi NATO. Članstvo namreč vzbuja občutek, da bodo našo državo v primeru napada varovale velike sile, zato ne potrebujemo zelo močno razvitega vojnega letalstva in oboroženih sil. Za Slovensko vojsko je pomembno, da izpolnjuje pogoje in zahteve, ki jih nalaga zveza NATO, češ da je to dovolj, da se v mednarodnem okolju počutimo varne, saj smo v neki zvezi medsebojne pomoči in kolektivne obrambe, ki nam to zagotavlja. Vzrok je definitivno tudi v samih financah, namenjenih za razvoj vojnega letalstva, ki je v Sloveniji nepredstavljivo manjša kot je bila v nekdanji Jugoslaviji. K temu definitivno botruje tudi dejstvo, da so bile razmere v svetu v času Jugoslavije popolnoma drugačne kot so danes. Jugoslavija je bila s svojo doktrino totalne obrambe in stalne grožnje za izbruh oboroženega spopada primorana v vojno letalstvo investirati zelo veliko, da je bila vsaj na podobni ravni razvitosti kot morebitni sovražnik. Jugoslavija je bila vpeta med obema blokoma in je potrebovala dobro razvito vojno letalstvo, ki ga je spretno oplemenitila tudi s sredstvi in opremo iz obeh strani. Vseeno sem mnenja, da bi Slovenija morala svoje napore usmeriti v razvoj Slovenske vojske predvsem na področju vojnega letalstva, ki je (kot sem ugotovil skozi diplomsko delo) na zelo nizki točki razvoja in v tem trenutku ni nobeno letalo primerljivo z letali, s katerimi je operirala Jugoslovanska ljudska armada na svojem višku razvoja. Seveda se strinjam, da je potrebno sredstva najprej nameniti za potrebe splošne blaginje in gospodarski razvoj, vendar se je potrebno zavedati, da gospodarski objekti in industrijska infrastruktura v prvi fazi potrebujejo neko varnost. Torej varnost pred napadi na infrastrukturo, ki jo lahko zagotovimo z oboroženimi silami, tudi z vojnim letalstvom.

Druga zastavljena hipoteza, da je vojaško letalstvo Slovenske vojske v primerjavi s primerljivimi državami, ki so članice NATA, močno zaostajalo in zaostaja še danes, se je prav tako izkazala za pritrtilno. Po opisu in analizi vojnega letalstva Hrvaške, Italije, Češke in Madžarske sem namreč ugotovil, da slovensko vojno letalstvo ni konkurenčno vojnemu letalstvu nobene izmed naštetih držav. BDP na prebivalca Madžarske, Češke in Hrvaške je primerljiv, a nekoliko nižji kot v Sloveniji, odstotek BDP namenjen za obrambni sektor pa je tudi povsem primerljiv s slovenskim. Seveda odstotek BDP-ja ne pomeni tudi dejanske količine denarja, ki je v vseh opisanih državah mnogo večja kot v Sloveniji. Vse tri države imajo kljub slabši gospodarski razvitosti in približno enakemu vložku v obrambni sektor (glede na odstotek BDP-ja) v primerjavi s Slovenijo bistveno boljše razvito vojno letalstvo kot ga

ima Slovenska vojska. Vzrok za slabše razvito vojno letalstvo v primerjavi s primerljivimi državami članicami NATA je, poleg finančnega problema in ostalih, že pri verifikaciji prve hipoteze omenjenih težav, zagotovo tudi dejstvo, da je Slovenija majhna država, ki (po mnenju nekaterih) ne potrebuje močno razvitega vojnega letalstva. Do odstopanj prihaja tudi zaradi lestvice pomembnosti virov ogrožanja. Za Slovenijo sta na prvem mestu povečanje blaginje in rešitev iz gospodarske krize. Finančni krizi, ki je prizadela naše gospodarstvo, namenjamo večjo pozornost kot pa verjetnosti oboroženega spopada. Vzrok za slabšo razvitost je verjetno tudi članstvo v zvezi NATO, ki sem ga omenil že pri verifikaciji prve hipoteze. Italija je prednostna članica zveze NATO in je ena izmed držav, ki mora skrbeti za stalen stik vojnega letalstva s svetovnim vrhom, da bi lahko ob morebitnem izbruhu oboroženega spopada enakovredno posredovala in pomagala ostalim napadenim članicam zveze NATO. Kakovost in vlaganje v razvoj vojnega letalstva v Italiji ne sme trpeti, četudi gospodarska kriza ogroža nekatere vrednote, saj bi izgubila primat in strahospoštovanje kot ena izmed držav z najbolje razvitim vojaškim letalstvom. Na drugi strani so vojske opisanih držav tudi večje in številčnejše od slovenske, kar zagotovo pripomore k boljši razvitosti vojnega letalstva. Za več kadra namreč potrebuješ več letal, tako lovskih kot tudi transportnih in šolskih. Obstajajo mnenja in teze, da Slovenska vojska boljšega letalstva ne potrebuje. Zakaj imajo potem vse države, ki sem jih opisal, neprimerno boljše vojaško letalstvo od slovenskega? Je že res, da je Slovenija majhna država in da ne potrebujemo veliko število letal, vsekakor pa Slovenska vojska rabi transportno letalo in letala z nekoliko boljšimi tehničnimi karakteristikami. Vojaška doktrina Slovenske vojske narekuje dobro opremo in oborožitev ter s tem veliko vojskovalno moč, ki pa se z letali, ki jih ima Slovenska vojska, ne more uresničiti. Dejstvo, da ima Slovenija od vseh analiziranih držav, ki so primerljive s Slovenijo, daleč najslabše razvito vojno letalstvo, je skrb vzbujajoče. Mislim, da bo v prihodnosti, ko si naše gospodarstvo nekoliko opomore, potrebno napore usmeriti tudi v razvoj vojaškega letalstva, da lahko letala Pilatus PC-6 in PC-9, ki so bila namenjena le za šolanje pilotov, ki bodo leteli na drugih bojnih letalih, dejansko tudi za to uporabljamo. Hkrati pa bi bilo spodobno, da si Slovenija z lastnim vojnim letalstvom omogoči nadzor nad zračnim prostorom v lastni režiji.

## 6) LITERATURA

1. Aeronautica Militare. 2013. *Italiana air force staff*. Dostopno prek: <http://www.aeronautica.difesa.it/Organizzazione/SMA/Pagine/ITALIANAIRFORCES TAFF.aspx> (15. julij 2013).
2. Airforce-technology.com. 2007. *AMX Fighter Bomber*. Dostopno prek: <http://www.airforce-technology.com/projects/amx-fighter-bomber/> (16. julij 2013).
3. Aralica, Tomislav, Robert Čopec, Marko Jeras, Zdenko Kinjerovac in Tomislav Haraminčić. 2012. *Sto godina ratnog zrakoplovstva u Hrvatskoj*. Zagreb: Desput Infinitus.
4. *Antonov An-26*. Dostopno prek: <http://www.an26.info/eng/tech/> (16. julij 2013).
5. Armedforces.co.uk. 2010. *European Defence Information*. Dostopno prek: <http://www.armedforces.co.uk/Europeandefence/edcountries/countryczechrepublic.htm#Czech%20Air%20Force> (15. julij 2013).
6. Cizerle, Blaž. 2011. *Izdelava delavnega naloga za 100 urni/letni pregled letala Zlin 242L in vrnitev letala v uporabo*. Maribor. Pdriu.
7. Combataircraft.com. 2010. Dostopno prek: <http://www.combataircraft.com/> (16. julij 2013).
8. Cukjati, Tobija. 2009. *Plače pilotov Slovenske vojske – primerjalna analiza*. Ljubljana: Pdriu.
9. Debevec, Pavel in Franjo Pivka A. 1935. *Kronika slovenskih mest*. Ljubljana: Mestna občina Ljubljana.
10. Dimitrijević, Bojan. 2012. *Jugoslovansko vojno letalstvo 1942-1992*. Beograd: Institut za suvremenu istoriju.
11. ---, Milan Micevski in Predrag Miladinović. 2012. *Kraljevsko vazduhoplovstvo 1918-1944*. Beograd: Institut za savremenu istoriju.
12. Dolenc, Nataša. 2000. *Nov strateški koncept Nata*. Ljubljana: FDV.
13. *Eurofighter Typhoon*. Dostopno prek: <http://www.eurofighter.com> (5. julij 2013).
14. Hribar, Gregor. 2007. Letalski transportni oddelek. Sierra5.net, 9.7.2007. Dostopno prek: [http://sierra5.net/index.php?option=com\\_content&task=view&id=149&Itemid=1](http://sierra5.net/index.php?option=com_content&task=view&id=149&Itemid=1) (15. julij 2013).
15. Izvozno okno. 2013a. *Predstavitev države-Češka*. Dostopno prek: [http://www.izvoznookno.si/Dokumenti/Podatki\\_o\\_drzavah/ceska/Predstavitev\\_drzave\\_4012.aspx](http://www.izvoznookno.si/Dokumenti/Podatki_o_drzavah/ceska/Predstavitev_drzave_4012.aspx) (12. julij 2013).

16. --- 2013b. *Predstavitev države-Hrvaška*. Dostopno prek: [http://www.izvoznookno.si/Dokumenti/Podatki\\_o\\_drzavah/Hrvaska/Predstavitev\\_drzave\\_4285.aspx](http://www.izvoznookno.si/Dokumenti/Podatki_o_drzavah/Hrvaska/Predstavitev_drzave_4285.aspx) (15. julij 2013).
17. --- 2013c. *Predstavitev države-Italija*. Dostopno prek: [http://www.izvoznookno.si/Dokumenti/Podatki\\_o\\_drzavah/Italija/Predstavitev\\_drzave\\_4295.aspx](http://www.izvoznookno.si/Dokumenti/Podatki_o_drzavah/Italija/Predstavitev_drzave_4295.aspx) (12. julij 2013).
18. --- 2013č. *Predstavitev države-Madžarska*. Dostopno prek: <http://www.izvoznookno.si/> (15. julij. 2013).
19. Jerin, Zoran. 1987. *Ilustrirana zgodovina letalstva: Bojevniki neba*. Ljubljana: Mladinska knjiga.
20. Lanišnik, Igor. 2012. 15. Helikopterski bataljon. *Slovenska vojska* 20 (1): 32.
21. *Lockheed Martin*. Dostopno prek: <http://www.lockheedmartin.com/> (17. julij 2013).
22. Malešič, Marjan. 1991. *Demilitarizacija Slovenije in nacionalna varnost*. Ljubljana: Znanstveno in publicistično središče.
23. MORS 2006. *Vojaška doktrina Slovenske vojske*. Dostopno prek: [http://www.mo.gov.si/fileadmin/mo.gov.si/pageuploads/pdf/ministrstvo/vojd2006\\_slo.pdf](http://www.mo.gov.si/fileadmin/mo.gov.si/pageuploads/pdf/ministrstvo/vojd2006_slo.pdf) (22. avgust 2013).
24. --- 2007a. *Bell 206B JetRanger III slovenske vojske*. Dostopno prek: [http://sierra5.net/index.php?option=com\\_content&task=view&id=154&Itemid=1](http://sierra5.net/index.php?option=com_content&task=view&id=154&Itemid=1) (12. julij 2013).
25. --- 2007b. *Eurocopter AS532AL cougar*. Dostopno prek: [http://sierra5.net/index.php?option=com\\_content&task=view&id=186&Itemid=1](http://sierra5.net/index.php?option=com_content&task=view&id=186&Itemid=1) (11. julij 2013).
26. --- 2007c. *Moravan ZLIN-242L/-143L*. Dostopno prek: [http://sierra5.net/index.php?option=com\\_content&task=view&id=160](http://sierra5.net/index.php?option=com_content&task=view&id=160) (10. julij 2013).
27. --- 2007č. *Pilatus PC-9/PC-9M hodournik*. Dostopno prek: [http://sierra5.net/index.php?option=com\\_content&task=view&id=157&Itemid=1](http://sierra5.net/index.php?option=com_content&task=view&id=157&Itemid=1) (10. julij 2013).
28. --- 2007d. *Pilatus PC-6*. Dostopno prek: [http://sierra5.net/index.php?option=com\\_content&task=view&id=156&Itemid=1](http://sierra5.net/index.php?option=com_content&task=view&id=156&Itemid=1) (10. julij 2013)
29. --- 2007e. *Turbolet L-410 UVP-E*. Dostopno prek: [http://sierra5.net/index.php?option=com\\_content&task=view&id=159](http://sierra5.net/index.php?option=com_content&task=view&id=159) (8. julij 2013).
30. Postani vojak. 2012a. 151. *helikopterska eskadrija*. Dostopno prek: <http://www.postanivojak.si/index.php?id=477> (17. julij 2013).
31. --- 2012b. 152. *letalska eskadrija*. Dostopno prek: <http://www.postanivojak.si/index.php?id=615> (17. julij 2013).



32. --- 2012c. 153. *Letalsko tehnična eskadrija*. Dostopno prek: <http://www.postanivojak.si/index.php?id=505>. (17. julij 2013).
33. *Revija obramba*. 2011. Klasifikacija bojnih in vojaških letal, 12. december 2011. Dostopno prek: [http://www.obramba.com/spletna-trgovina\\_/produkt/92-bojna-in-vojaka-letala/category\\_pathway-21](http://www.obramba.com/spletna-trgovina_/produkt/92-bojna-in-vojaka-letala/category_pathway-21) (14. julij 2013)
34. --- 2013. Hrvaška bo posodobila lovce MiG-21 v Ukrajini, 5. junij 2013. Dostopno prek: <http://www.obramba.com/> (5. julij 2013).
35. *Saab*. 2009. Dostopno prek: <http://www.saabgroup.com/en/Air/Gripen-Fighter-System/Gripen-for-the-Czech-Republic/> (15. julij 2013).
36. *Slovenska vojska*. Dostopno prek: [http://www.mo.gov.si/fileadmin/mo.gov.si/pageuploads/revija\\_sv/2012/sv](http://www.mo.gov.si/fileadmin/mo.gov.si/pageuploads/revija_sv/2012/sv) (21. avgust 2013).
37. --- 2012. *Brigada zračne obrambe in letalstva*. Dostopno prek: [http://www.slovenskavojska.si/fileadmin/slovenska\\_vojska/pdf/publikacije/BRZOL.pdf](http://www.slovenskavojska.si/fileadmin/slovenska_vojska/pdf/publikacije/BRZOL.pdf) (5. julij 2013).
38. --- 2013. *O Slovenski vojski*. Dostopno prek: <http://www.slovenskavojska.si/o-slovenski-vojski/> (2. avgust 2013).
39. Topolovec, Jani. 2012. O brigadi zračne obrambe in letalstva. *Slovenska vojska* 20 (1): 28—35.