

**ŠOLA ZA ČASTNIKE
XIX. GENERACIJA
LETALSTVO**

Zaključna naloga

OPERATIVNI POSTOPKI LETALSKIH ENOT SLOVENSKE VOJSKE

Kandidat slušatelj: vod. Matej Hribernik

Mentor: maj. Janez Gaube

Ljubljana, september 2008

KAZALO

KAZALO i

POVZETEK iv

SUMMARY v

1. UVOD1

2. OSNOVNI ORGANIZACIJSKI PROCESI LETALSTVA SV, DOLŽNOSTI, ODGOVORNOSTI, PRAVILA 4

- 2.1 Dolžnosti in odgovornosti notranjih organizacijskih enot 4
 - 2.1.1 Poveljstva LE SV 4
 - 2.1.2 Letalskotehnična enota za I. ali II. stopnjo vzdrževanja 5
 - 2.1.3 Letalske in helikopterske enote 5
- 2.2 Letalsko osebje letalskih enot slovenske vojske 6
 - 2.2.1 Poveljniki letalskih/helikopterskih enot 7
- 2.3 Vodja zrakoplova 7
- 2.4 Kopilot zrakoplova 8
- 2.5 Tehnik letalec 8

3. PRIPRAVA LETA 10

- 3.1 Vizualno letenje 10
- 3.2 Instrumentalno letenje 10
- 3.3 Nočno letenje 11
- 3.4 Akrobatsko letenje 11
- 3.5 Merila za načrtovanje posebnih VFR-letov helikopterjev 11
- 3.6 Načrtovanje letenja po pravilih instrumentalnega letenja 12
- 3.7 Sestava posadke 13
 - 3.7.1 Standardna posadka zrakoplova 13
 - 3.7.2 Minimalna posadka 14
- 3.8 Naloge v zvezi s pripravo leta 14
- 3.9 Priprava pred letom 14
 - 3.9.1 Predhodna priprava 15
 - 3.9.2 Meteorološka priprava 15
 - 3.9.3 Ornitološka zagotovitev letenja 16
- 3.10 Potrebe po gorivu 16
- 3.11 Dokumentacija na zrakoplovu 17
- 3.12 Varnost letenja 17
 - 3.12.1 Izredni dogodki med poletom 18
 - 3.12.2 Letalske nesreče 18

4.	POSTOPKI VLETU	20
4.1	Prilet in pristajanje letal	20
4.2	Prilet in pristajanje helikopterjev	21
4.3	Postopki in načela v letih za posebne namene in v posebnih pogojih	22
4.3.1	Šolski in trenažni leti	22
4.3.2	Preizkusni leti	23
4.3.3	Letalske prireditve	23
5.	IZVAJANJE SISTEMA VZDRŽEVANJA ZRAKOPLOVOV	25
5.1	Potek vzdrževalnih del v letalsko tehnični enoti	25
5.2	Odpravljanje napak na zrakoplovih in njihov nadzor	25
5.3	Evidentiranje vzdrževalnih dejavnosti	26
5.4	Objekti za vzdrževalne aktivnosti ter higienski pogoji za zagotavljanje njihove ustreznosti	27
6.	IZVAJANJE PROGRAMA KAKOVOSTI	27
6.1	Vsebinska poglavja	27
7.	USPOSABLJANJE VOJAŠKEGA LETALSKEGA IN DRUGEGA STROKOVNEGA OSEBJA	29
7.1	Šolanje, usposabljanje in preverjanje	29
7.1.1	Sposobnosti kandidata	29
7.1.2	Cilj šolanja v letalski šoli	29
7.1.3	Ocenjevanje usposobljenosti	30
7.1.3.1	Ocenjevanje intelektualnih lastnosti	31
7.1.3.2	Ocenjevanje motoričnih sposobnosti	31
7.1.3.3	Ocena čustvene strukture osebnosti	32
7.1.3.4	Odgovornost	32
7.2	Evidenca usposabljanja	32
7.3	Kontrola usposobljenosti	32
7.4	Prekinitev šolanja	32
7.5	Šolanje učiteljskega kadra	32
7.6	Šolanje letalsko tehničnega osebja in predvidena razvojna pot	33
7.7	Šolanje drugega strokovnega osebja-nadzor in kontrola letališkega prostora, letališko osebje	33
7.7.1	Dežurna logistična ekipa	33
7.7.2	Kontrola letenja in vodenje zrakoplovov	34

8.	ADMINISTRATIVNA NAVODILA	35
8.1	Vodenje letalske dokumentacije	35
8.1.1	Dokumenti za pripravo leta	35
8.1.2	Dokumenti za let	35
8.1.3	Organizacijski dokumenti	35
8.1.4	Knjižica letenja	35
8.2	Najava letenja in poročila	36
8.3	Izdajanje in podaljševanje dovoljenj za delo	36
8.3.1	Nalet	36
8.3.2	Kontrola usposobljenosti in zdravniški pregled	37
D.	DODATEK	37
D1	UPORABA HELIKOPTERSKIH ENOT SV V SISTEMU REŠEVANJA	37
D1.2	Načini uporabe helikopterjev	38
D2	LETALSKI MEDICINSKI PREVOZI	39
D3	GAŠENJE POŽAROV	41
D4	VOJAŠKO PADALSTVO	40
D4.1	Vojaško padalsko usposabljanje	40
9.	ZAKLJUČEK	41
	LITERATURA	41
	SEZNAM SLIK IN TABEL	42
	IZJAVA O AVTORSTVU	43

POVZETEK

Naloga vsebuje dopolnjen dokument operativnih postopkov letalskih enot slovenske vojske s Pravilnikom o letenju vojaških zrakoplovov. Sestavljena je z določili in predpisi, iz devetih večjih poglavij, kjer so zajeti vsi postopki, s katerimi morajo biti seznanjene vse operativne osebe, ki sodelujejo v letalskih enotah slovenske vojske. Določene imajo naloge, dolžnosti in pravila, katerih se morajo nujno držati in jih je potrebno brezpogojno upoštevati. Sledi dodatni del, ki na kratko opiše delovanje operativnih helikopterskih in letalskih enot slovenske vojske v sistemu reševanja in razne načine uporabe le-teh. Sledijo medicinski letalski prevozi, gašenje požarov in vojaško padalstvo.

KLJUČNE BESEDE

Operativni postopki

Letalske enote

Zakon o letalstvu

Zakon o obrambi

Letalsko osebje

Dokumentacija

Varnost

Letenje

Vzdrževanje

Šolanje

SUMMARY

Diploma contains supplemented document of operational procedures in Slovenian Army Air Forces, with book of regulations of flying for military aircraft. It is composed of regulations and provisions from nine chapters that contains all regulations with which all personnel in air forces must be acquainted. We have tasks, regulations and duties, that all must take seriously and consider unconditionally. Then follows the supplement where are described the tasks of operating helicopter and aircraft units. Follows medivac flights, firefighting and army parachuting.

KEY WORDS

Operational procedures

Army Air Forces

Aviation Law

Law of defence

Aviation personnel

Documentation

Safety

Flying

Maintenance

Teaching

1 UVOD

Operativni postopki letalskih enot slovenske vojske so določila in predpisi, ki so veljavni za vse pripadnike Letalskih enot Slovenske vojske¹ (v nadaljevanju: LE SV), ki izvajajo letalske naloge ali sodelujejo pri njihovi izvedbi. Opredeljeni so v operativnem priročniku z načeli, pravili in postopki. Ti poleg zakonskih predpisov obsegajo tudi določila, ki izhajajo iz mednarodnih povezav (Stanagi, EASA² ipd.), na osnovi katerih se izvajajo letalske naloge v LE SV.

Namen operativnih postopkov je, da zajamejo in opišejo celotne organizacijske procese in načine izvajanja dela LE SV in s tem zagotovijo varnost v izvajanju letalskih nalog LE SV in varnost drugih udeležencev v letalskem prometu v Republiki Sloveniji (v nadaljevanju: RS) in zunaj nje.

Letalska enota Slovenske vojske uporablja posodobljen Operativni priročnik Letalskih enot Slovenske vojske (v nadaljevanju: Operativni priročnik), ki ga je dne 30.03.2007 določil minister za obrambo Karl Erjavec (Rev.: R-3). Priročnik je določen na podlagi drugega odstavka 42. člena Zakona o obrambi (Uradni list RS, št. 82/1994, v nadaljevanju ZObr-UPB1), poglavje Vodenje in poveljevanje, ki pravi, da minister določa planiranje in opremljanje, vrsto oborožitve in druge vojaške opreme, ki jo uporablja vojska, organizacijo materialne in zdravstvene oskrbe, programe usposabljanja, vojaško strokovno literaturo, izda strokovna navodila in ureja druga upravna in strokovna vprašanja organizacije ter dela vojske. Minister za obrambo po predhodnem mnenju predsednika republike Slovenije določa Generalštabu Slovenske vojske³ praviloma letne usmeritve za načrtovanje operativnih, materialnih in organizacijskih priprav za uporabo vojske.

Operativni priročnik temelji tudi na podlagi 9. člena Zakona o letalstvu (Uradni list RS, št.113/2006 v nadaljevanju: ZLet), ki določa, da kdor opravlja dejavnosti v letalstvu, mora organizirati sistem zagotavljanja kvalitete, vključno z načini izvajanja ter odgovornimi osebami, kar opredeli nosilec dejavnosti v priročniku o kvaliteti, ki ga odobri ministrstvo, pristojno za promet. Določa tudi, da sistem zagotavljanja kvalitete zajema zlasti zahteve glede kvalitete na področjih uporabe in vzdrževanja zrakoplovov, načrtovanja in izdelave zrakoplovov, opravljanja sprememb na zrakoplovu, njegovih delih in opremi ter motorju, opravljanja zračnega prevoza in drugih dejavnosti v zračnem prometu, izvajanje teoretičnega in praktičnega usposabljanja za letalstvo ter spremljanja veljavnosti izdanih listin, nalog varovanja, reševanja in protipožarne zaščite, opravljanja nalog navigacijskih služb zračnega prometa, dela v zvezi z gradnjo, rekonstrukcijo in vzdrževanjem letališč, vse v skladu z določbami tega zakona in na njegovi podlagi izdanih predpisov, vključno z načinom izvajanja in odgovornimi osebami.

¹ Slovenska vojska. Slovenska vojska (SV) so vse organizirane formacijske in druge kadrovske sestave, namenjene za izvajanje vojaške obrambe Republike Slovenije, ki so pod enotnim poveljstvom, z enotnimi oznakami pripadnosti SV in odkrito nosijo orožje. Vrhovni poveljnik Slovenske vojske je predsednik Slovenije, načelnik Generalštaba Slovenske vojske pa skrbi za njeno operativno delovanje.

² European Aviation Safety Agency-Evropska letalska agencija za varnost

³ Generalštab Slovenske vojske je najvišji vojaški strokovni organ za poveljevanje v vojski. Temeljni namen in poslanstvo uresničuje z izvajanjem vojaško strokovnih nalog načrtovanja in razvoja sil, organiziranja vojske, zagotavljanja zmogljivosti, modernizacije in opremljanja vojske. Načrtuje in usklajuje sodelovanje, povezovanje in delovanje Slovenske vojske v mednarodnih integracijah.

Operativni priročnik je določen tudi na podlagi 3. člena Pravilnika o letenju vojaških zrakoplovov (Uradni list, št. 46/2000, v nadaljevanju Pravilnik), kjer je pojasnjen pomen pojmov. V Pravilniku imajo uporabljeni izrazi pomen, kot je določen z Zakonom o letalstvu, razen če iz smisla besedila ne izhaja drugače.

Zaključna naloga je sestavljena iz sedmih poglavij in dodatka. V prvem večjem poglavju so opredeljeni osnovni organizacijski procesi letalstva SV, dolžnosti, odgovornosti in pravila. Podana so osnovna načela letalskih enot, namestitve, naloge, dolžnosti in odgovornosti notranjih organizacijskih enot. V zaključku poglavja so opredeljene tudi naloge letalskega osebja.

Naslednje večje poglavje temelji na pripravi leta. Tukaj so podana merila za načrtovanje VFR⁴ letov in letov po pravilih instrumentalnega letenja, razložene imamo pojme, kot so vizualno, instrumentalno, nočno in akrobatsko letenje. Opredeljena je sestava posadke, kjer imamo določeno standardno posadko in minimalno posadko zrakoplova. Natančno je opisana priprava pred letom in na koncu podana še potrebna dokumentacija o zrakoplovu.

Sledi poglavje o postopkih v letu, kjer imamo opisane prilete in pristajanje letal oziroma helikopterjev. Predstavljene imamo postopke in načela v letih za posebne namene, kot so šolski in trenajni leti, preizkusni leti ter delo na letalskih prireditvah.

Peto večje poglavje je namenjeno izvajanju sistema vzdrževanja zrakoplovov, kjer imamo opredeljen in določen potek vzdrževalnih del v letalsko tehnični enoti, odpravljanje napak na zrakoplovih in njihov nadzor. Nekaj besed je namenjenih tudi evidentiranju vzdrževalnih dejavnosti ter higienskimi pogojem.

Namen programa kakovosti je podajanje smernic in okvirov za izvajanje postopkov kakovosti v LE SV, s čimer zagotavljamo varnost v izvajanju letalskih nalog LE SV in varnost drugih udeležencev v letalskem prometu v RS in zunaj nje. Program kakovosti imamo na kratko opisan v šestem poglavju.

Poglavje, kateremu velja nameniti več pozornosti, je usposabljanje vojaškega letalskega in drugega strokovnega osebja. V njem je opisano šolanje, usposabljanje in preverjanje znanja in usposobljenosti kandidatov za pilote, pilotov ter drugega tehničnega osebja. Prikazana je tudi predvidena razvojna pot tehničnega osebja ter šolanje drugega strokovnega osebja za nadzor in kontrolo letališkega prostora.

Osmo poglavje zaključne naloge pa temelji na administrativnih navodilih, kjer se srečamo z vodenjem letalske dokumentacije, najavo letenja in poročila ter izdajanje in podaljševanje dovoljenj za delo.

Kot dodatni del pa vsebuje naloga še uporabo operativnih helikopterskih enot SV v sistemu reševanja, letalske medicinske prevoze, gašenje požarov ter vojaško padalstvo.

Za pilota letalskih enot slovenske vojske pri opravljanju vseh zadanih nalog je operativni priročnik le nekoliko premalo podroben in prav tukaj nastopi problem za varnost letenja. Prav zaradi tega mora pilot podrobno poznati tudi Pravilnik o letenju vojaških zrakoplovov, ki ga je sprejel minister za obrambo in je bil objavljen v Uradnem listu RS, št. 46/00 dne 31.05.2000,

⁴ Visual Flight Rules-pravila vizualnega letenja

veljati pa je pričel 15.06.2000. Izdan je bil na podlagi 1. člena Zakona o zračni plovbi, na podlagi 4. člena Ustavnega zakona za izvedbo Temeljne ustavne listine o samostojnosti in neodvisnosti Republike Slovenije in 42. člena ZObr-UPB1.

Z navedenim Pravilnikom se urejajo osnove organiziranja, izvajanja, vodenja, zagotovitve in varnosti letenja vojaških zrakoplovov ter preprečevanje in preiskovanje letalskih nesreč vojaških zrakoplovov. Pravilnik se uporablja za letenje vojaških zrakoplovov v zračnem prostoru Republike Slovenije, razen če je s splošnimi predpisi o zračni plovbi izrecno določeno drugače, ter za letenje v zračnem prostoru druge države, če je tako določeno z meddržavnim ali mednarodnim sporazumom. Določbe zgoraj navedenega Pravilnika se uporabljajo tudi za vojaška letališča in vojaški del mešanih letališč, razen, če je s splošnimi predpisi o zračni plovbi izrecno določeno drugače (1. člen Pravilnika).

Omenjeni Pravilnik v 240-tih členih v veliki meri dopolnjuje Operativni priročnik letalskih enot slovenske vojske in prav zaradi tega je bilo potrebno operativne postopke, podane v operativnem priročniku, nekoliko dopolniti z nekaterimi določbami, ki so dovolj pomembne za poznavanje in s tem zagotavljanje varnosti v letalskih enotah. Pri tem sem naletel na kar nekaj težav, saj takšna dopolnitev zahteva veliko previdnosti in pozornosti, ker je lahko mnogo členov že uporabljenih in zaradi tega lahko nastopi težava ponavljanja, ali pa nasprotno, da je kakšno pomembno dejstvo izpuščeno. V Pravilniku o letenju vojaških zrakoplovov so določene teme mnogo natančneje opisane, kot pa so podane v operativnem priročniku. Prav zaradi tega je bila velika previdnost pri dopolnjevanju zelo pomembna. Operativni priročnik ne podaja poglavja o varnosti letenja, kar pa je zelo pomembno s stališča pilotov in vsega udeleženege osebja, ki sodeluje pri letenju. Zaradi tega sem v nalogi podal tudi nekaj določil iz Pravilnika. Vse to je opisano v tretjem večjem poglavju z naslovom Priprava leta. Poglavje Varnost letenja vsebuje pravila o varnosti in upoštevanju prednosti premikajočih se plovil na tleh in v zraku. Podane so minimalne višine za letenje nad naseljenimi območji, kar je zelo pomembno za vsakega vojaškega pilota, saj program usposabljanje vsebuje kar nekaj letov na zelo majhnih višinah. Prav zaradi tega se mora pilot letala ali helikopterja zavedati svoje odgovornosti in poznati omejitve, ki mu jih narekuje navedeni Pravilnik. Izredni dogodki med poletom lahko močno spremenijo načrtovano nalogo in prav zaradi tega je nekaj besed namenjenih tudi tej temi. V samem zaključnem delu tega poglavja sem v strnjeni obliki opisal letalske nesreče in incidente. Potrebno je zavedanje in poznavanje posledic, ki jih lahko opisani dogodki povzročijo. Piloti in člani posadke se morajo redno seznanjati in preučevati postopke v izrednih dogodkih ter se sistematično uriti na zemlji in v zraku zaradi pridobivanja izurjenosti za izvajanje teh postopkov. Izvajanje ukrepov za preprečevanje letalskih nesreč je stalna dolžnost vseh poveljstev, enot, organov in posameznikov, ki na kakršenkoli način sodelujejo pri organiziranju, izvajanju in zagotavljanju letenja.

2 OSNOVNI ORGANIZACIJSKI PROCESI LETALSTVA SV, DOLŽNOSTI, ODGOVORNOSTI, PRAVILA

Letalske enote slovenske vojske so ustanovljene kot zračna komponenta SV RS. Njena osnovna načela so:

- varnost in kakovost v izvajanju letalskih nalog,
- strokovno in kakovostno usposabljanje,
- strokovno in kakovostno vzdrževanje zrakoplovov in opreme,
- ekonomičnost v porabi letalskih materialnih sredstev,
- sodelovanje z drugimi letalskimi organizacijami in
- spoštovanje obrambnih načel Republike Slovenije.

LE SV so načeloma nameščene v letalskih bazah na letališču Brnik in v Cerkljah ob Krki. Infrastruktura letalske baze je načeloma v lasti RS in omogoča bivanje in delo zaposlenega osebja ter vzdrževanje in shranjevanje zrakoplovne tehnike v hangarjih. LE SV so nameščene tudi v drugih ustreznih letalskih bazah. Namenjene so za šolanje in usposabljanje pripadnikom SV, izvajanje letalskih prevozov, za pripravo in izvajanje obrambnih aktivnosti, izpolnjevanje mednarodnih obveznosti, izvajanje nalog s področja zaščite in reševanja ter za vzdrževanje in servisiranje zrakoplovov. Osnovne naloge LE SV so izvajanje obrambnih aktivnosti, šolanje in usposabljanje letalskega in letalsko-tehničnega osebja. Izpolnjevati pa morajo tudi mednarodne obveznosti. Med osnovne naloge spada tudi prevoz oseb in tovorov, šolanje in usposabljanje reševalcev Ministrstva za obrambo Republike Slovenije (v nadaljevanju: MORS), izvajanje nalog v sistemu zaščite in reševanja ter vzdrževanje in servisiranje zrakoplovov.

Pod posebne naloge LE SV spadajo preizkusni in tehnični leti, sodelovanje s civilnimi organizacijami, naloge, vezane na predstavitev letalstva SV ter izvajanje letalskih prevozov.

2.1 DOLŽNOSTI IN ODGOVORNOSTI NOTRANJIH ORGANIZACIJSKIH ENOT

2.1.1 Poveljstva LE SV

Poveljstva LE SV v koordinaciji s PSSV⁵ in PDRIU⁶ načrtujejo obseg in vrsto letalskih nalog za tekoče leto. Usklajene letne načrte so dolžna pravočasno in razumljivo posredovati podrejenim enotam. Pri načrtovanju so se dolžna držati okvirov realnih zmožnosti enote. Poveljstva so odgovorna za organizacijo vseh načrtovanih in dodatnih nalog v okviru namembnosti enote. Dolžna so voditi in usklajevati delo podrejenih na način, ki zagotavlja maksimalni delovni izkoristek LE SV. Potrebno je tudi pravočasno usklajevati vse načrtovane in dodatne naloge in aktivnosti v enoti. Poleg tega so poveljstva dolžna opravljati tudi stalen nadzor in kontrolo nad izvajanjem aktivnosti LE SV. Podatke o aktivnostih pridobivajo iz tekoče vodenih preglednikov, poročil od podrejenih, tedenskih kolegijev in s stalnim osebnim vpogledom v tekoče aktivnosti.

⁵ Poveljstvo sil Slovenske vojske

⁶ Poveljstvo za doktrino, razvoj, izobraževanje in usposabljanje

2.1.2 Letalskotehnična enota za I. ali II. stopnjo vzdrževanja

Naloga tehničnih enot v I. stopnji vzdrževanja je vzdrževanje zrakoplovov v okviru linijskega vzdrževanja, medtem ko se v II. stopnji vzdrževanja izvaja bazno vzdrževanje, ki vključuje tudi zahtevnejša popravila, modifikacije in testiranja.

Za nemoten potek del v II. stopnji ima enota v svoji sestavi letalskotehnično podenoto, ki neposredno izvaja dela na zrakoplovih in inženiring, namenjen za tehnično pripravo del na zrakoplovih.

Za samostojno delo na zrakoplovih mora tehnično osebje imeti izkaz vojaških letalskotehničnih pooblastil.

Pregledi in dela v prvi stopnji linijskega vzdrževanja zrakoplovov obsegajo:

- iskanje in odpravo napak na zrakoplovu,
- zamenjavo komponent in uporabo testnih naprav, če so pri tem potrebne; zamenjava komponent lahko vključuje tudi zamenjavo motorja ali propelerja,
- načrtovano vzdrževanje in/ali vizualne preglede, s katerimi zaznamo očitno neustrezno stanje/odstopanje, ki pa vendar ne zahteva obsežno poglobljene inšpekcije; prav tako lahko vključuje pregledne strukture sistemov in pogonov, ki so vidni skozi hitro dostopne odprtine ali vrata,
- manjša popravila ali modifikacije, ki ne zahtevajo obsežnih razstavljanj in jih lahko opravimo na enostaven način,
- dnevne preglede.

Sistem vzdrževanja zrakoplovov v II. stopnji baznega vzdrževanja se izvaja v skladu s standardi in navodili proizvajalca, ki ga strokovno verificira organizacijska enota za nadzor plovnosti in varnosti letenja in potrди minister, pristojen za obrambo. Sprememba sistema vzdrževanja posameznega zrakoplova je možna samo z vednostjo in odobritvijo pristojnih oblasti.

Na plovilih se opravljajo tudi izredna dela in pregledi zrakoplovov. Le-ta vključujejo specialne in kondicionalne oziroma pogojne preglede, manjša popravila, izvajanje modifikacij, generalne obnove in vgradnje ter zamenjave delov. Ta dela se vključujejo tudi barvanje, obnovo zrakoplovov in izdelavo manjših delov.

2.1.3 Letalske in helikopterske enote

Letalske in helikopterske enote izvajajo naloge, ki jih lahko razdelimo na osnovne ter posebne. Pod osnovne spadajo usposabljanje za izvajanje obrambnih aktivnosti, šolanje, prešolanje, usposabljanje letalskega osebja za lastne potrebe, zračni prevoz tovora in linijsko vzdrževanje. Njihova osnovna naloga je tudi nadzor in obramba zračnega prostora RS, protipožarne in druge vrste izvidovanja, gašenje požarov ter izvajanje reševalnih letov.

Med posebne naloge letalskih in helikopterskih enot pa uvrščamo preizkusne lete, naloge, vezane na predstavitev letalstva SV RS, sodelovanje z LZS⁷ in izvajanje VIP⁸ -prevozov.

⁷ Letalska zveza Slovenije

⁸ Very Important Person

2.2 LETALSKO OSEBJE LETALSKIH ENOT SLOVENSKE VOJSKE

Letalsko osebje mora za učinkovito, varno in ekonomično letenje upoštevati vse predpise, navodila in povelja, izdana za opravljanje posameznih dolžnosti. Če posameznik ugotovi odstopanje od predpisanih normalnih postopkov ali postopkov v sili, mora na to opozoriti vodjo zrakoplova in ustreznega nadrejenega. Poglavitnega pomena je medsebojno tesno sodelovanje z vsem drugim osebjem, ki sodeluje v pripravi in izvedbi letenja, z namenom zagotavljanja najvišje možne ravni varnosti in učinkovitosti v pripravi in izvedbi letalskih nalog. Vsak posameznik letalskega osebja mora predlagati tudi izboljšave in postopke, za katere meni, da bi lahko pozitivno vplivali na kakovost in varnost letenja. Letalsko osebje lahko opravlja letalske naloge samo, če njihovo splošno psihofizično in zdravstveno stanje zagotavlja varno opravljanje teh nalog. Izvajanje letenja letalskega osebja je prepovedano, kadar so delovne zmožnosti zmanjšane zaradi bolezni, slabega splošnega fizičnega ali psihičnega počutja. Zmanjšane zmožnosti vključujejo tudi posledice bolezni, poškodbe, alkohola, zdravil, utrujenosti ali psihičnega šoka. Navedene psihofizične sposobnosti mora pri svojem delu upoštevati tudi letalsko tehnično osebje. Dvom o zmožnosti letalskega osebja za letenje je vsak član posadke dolžan pred letenjem sporočiti zdravniku oziroma svojemu nadrejenemu.

OMEJITVE:

- **MAMILA-** Uporaba mamil in psihoaktivnih substanc je prepovedana.
- **MEDICINSKI PREPARATI-** Medicinski preparati se v katerikoli obliki uporabljajo pod zdravniško kontrolo. V času jemanja preparatov je letenje prepovedano, razen ko zdravnik ugotovi, da nek preparat ne povzroča neželenih stranskih učinkov in osebi dovoli letenje.
- **USPAVALNE TABLETE-** Dovoljene so samo uspavalne tablete kratkega učinka, ki jih predpiše zdravnik, in tudi to samo, ko je to nujno potrebno. Ne sme se jih jemati najmanj devet ur pred letenjem.
- **ALKOHOL-** Letalsko osebje ne sme zaužiti alkohola najmanj dvanajst ur pred letenjem.
- **POTAPLJANJE-** Letalskemu osebju se prepoveduje potapljanje z dihalnimi aparati na globine pod štirimi metri najmanj dvanajst ur pred letenjem zaradi tveganja dekompresijske bolezni.
- **KRVODAJALSTVO-** V skladu z mednarodnimi predpisi dajanje krvi ni priporočljivo, razen v izjemnih primerih, ko gre za reševanje življenj. Letalsko osebje ne sme leteti prej kot 72 ur po dajanju krvi; obvezno mora opraviti pregled hemoglobina v krvi.
- **POČITEK-** Letalsko osebje mora imeti zagotovljen počitek v skladu veljavno zakonodajo.
- **DELO PRI ODPRTIH VRATIH-** Delo pri odprtih vratih na zrakoplovu lahko vodja posadke zrakoplova SV časovno omeji, odvisno od zunanje temperature in delovnih razmer.

2.2.1 Poveljniki letalskih/helikopterskih enot

Poveljnik letalske/helikopterske enote je vodja enote in je odgovoren za:

- varno in strokovno opravljanje letalskih nalog letalske enote,
- dostavljanje zahtev in potreb letalske/helikopterske enote za letno in mesečno načrtovanje v PSSV ali PDRIU,
- načrtovanje helikopterskega/letalskega usposabljanja osebja enote,
- razporejanje ostalih nalog osebja enote,
- organizacijo in vodenje vse predpisane dokumentacije letalske/helikopterske enote,
- sprejem in izvajanje posebnih nalog, določitev načina izvedbe in odrejanje posadk,
- odrejanje meteoroloških minimumov za posadke v skladu z njihovo usposobljenostjo ter dostavljanje minimumov v OENPVL⁹,
- kontrolo in ocenjevanje usposobljenosti letalskega osebja enote,
- osnovne analize izrednih dogodkov v letenju,
- izvajanje letalskih nalog v skladu z načrti in veljavnimi letalskimi predpisi.

Točno določene naloge imajo opredeljeni tudi poveljniki letalsko-tehničnih enot.

2.3 VODJA ZRAKOPLOVA

Vodja zrakoplova v uporabi v LE SV je pripadnik LE SV, delavec MORS ali delavec, ki ima z MORS sklenjeno veljavno pogodbo o delu, ter oseba, ki ima dovoljenje ministrstva za obrambo ali ukaz Načelnika Generalštaba Slovenske vojske (v nadaljevanju: NGŠSV). Odgovoren je za vse stike z osebjem, ki ne pripada LE SV, pri nalogah, ki se odvijajo zunaj matičnega letališča. Odgovoren je za varnost zrakoplova, posadke, potnikov, tovora, varno in učinkovito vodenje zrakoplova v skladu z operativnimi načeli LE SV. Ob morebitnih nevarnostih seznanja potnike z varnostnimi postopki in z načini uporabe varnostne opreme. Skrbi za red in disciplino v zrakoplovu. Začasno lahko odstrani člana posadke z dolžnosti ali iz zrakoplova. Če je potrebno, lahko zavrne nadaljnji prevoz potnikov, če se ti ne ravna po izdanih navodilih. Osebam, ki so pod vplivom alkohola ali narkotikov, ne dovoli vkrcanja.

Vodja zrakoplova je pred nalogo dolžan zagotoviti potrebne podatke za izvedbo naloge. Nadzirati mora posadko ter preveriti, ali je zrakoplov tehnično pripravljen za let in ali se v njem nahaja predpisana dokumentacija, kar potrdi s svojim podpisom. Ob ugotovljenih pomanjkljivostih v tehnični pripravi zrakoplova le-te evidentira, zavrne letenje na pomanjkljivem zrakoplovu in obvesti nadrejenega. Zelo pomembno je, da pred letenjem določi skupno maso zrakoplova in preveri lego težišča za posamezno nalogo. Nadalje določi tudi sposobnosti zrakoplova iz diagramov glede na maso zrakoplova, meteorološke razmere, višino letenja in vrsto naloge. Če v pripravi letenja ugotovi, da ni pridobil potrebnih podatkov in podpore za varno in kvalitetno izvedbo načrtovane naloge (zaradi tehničnih, meteoroloških, uporabniških, logističnih ali drugih razlogov), lahko zavrne izvedbo naloge. Neposredno pred letenjem mora zagotoviti tudi ustrezno pripravo potnikov.

Vodja zrakoplova med samo nalogo izvaja nalogo v skladu z ukazom, pripravo in določili FM¹⁰ za posamezen tip zrakoplova. Uveljavljati mora tudi vse postopke za zagotovitev varnosti in ekonomičnosti leta.

⁹ Organizacijska enota za nadzor plovnosti in varnost letenja

¹⁰ Flight Manual

Po nalogi mora urediti zrakoplov v skladu s predpisanimi postopki po končanem letu in vpisati v knjižico vzdrževanja ali operativni dnevnik opažene morebitne tehnične ali uporabniške nepravilnosti med letom. Zagotoviti mora varovanje zrakoplova zunaj matičnega letališča. Vodja zrakoplova opravi analizo leta in obvesti nadrejene o poteku izvajanja naloge, najkasneje 30 minut po pristanku. Če to ni mogoče, mora o tem obvestiti nadrejenega enote, takoj ko je to mogoče.

2.4 KOPILOT ZRAKOPLOVA

Kopilot deluje kot namestnik vodje zrakoplova, ki ga ta za to pooblasti v njegovi odsotnosti. Deluje kot leteči ali neleteči pilot in je dolžan spremljati vse faze odvijanja leta. V primeru zdravstvenih problemov vodje zrakoplova, ki vplivajo na varnost izvajanja nalog, lahko prevzame njegovo mesto. Dolžan je sprejeti in izpolniti vse dolžnosti, ki mu jih odredi vodja zrakoplova, razen, če bi s tem neposredno kršil zakone in predpise ter ogrožal varnost letenja.

Kopilot je pred nalogo dolžan sodelovati v pripravi pred letom in pri načrtovanju in pripravi navigacijskega načrta. Izpolniti mora ATC¹¹- načrte leta in preveriti osebno varnostno opremo in opremo zrakoplova. Pred letenjem mora pripraviti kabino zrakoplova in izvesti vse predpisane redne postopke.

Med letenjem mora opravljati dolžnost pilota, ki upravlja z zrakoplovom, ali sodelujočega pilota v skladu z ukazi vodje zrakoplova. Pazljivo mora spremljati odvijanje leta in mora biti ves čas pripravljen za prevzem komand zrakoplova. Ob morebitnih odstopanjih od predpisane uporabe zrakoplova, predpisanih postopkov, dovoljenja ali načrta, mora takoj obvestiti oziroma opozoriti vodjo zrakoplova. Po opravljenem letu je dolžan kabino zapustiti urejeno in v skladu s predpisanimi postopki. Prav tako mora tudi na koncu sodelovati pri analizi leta.

2.5 TEHNIK LETALEC

Letalski tehnik je oseba s srednješolsko izobrazbo, smer strojna ali elektro, se pravi oseba s V. stopnjo izobrazbe, ki ima veljavno licenco tipa A, B1/B2 po PART-66 ter izkaz vojaške letalsko-tehnične usposobljenosti za izvajanje vzdrževalnih del na zrakoplovih. Za delo v vlogi člana posadke se določi, kjer je to predvideno z AOM/FM¹² ali ukazom. Za tehnično brezhibnost zrakoplova ter pravilno delovanje sistemov in opreme zrakoplova je odgovoren vodja zrakoplova. Navodila ali ukaze sprejema od vodje zrakoplova ali od kopilota, če je vodja zrakoplova odsoten.

Tehnik letalec sodeluje pri prevozu potnikov, tovora, pri metanju padalcev, gašenju požarov in drugih aktivnosti v skladu z navodili za uporabo zrakoplovov. Pri prevozu potnikov sedi pri vratih in je soodgovoren za varen vstop in izstop potnikov, odpira in zapira vrata ter sodeluje pri morebitni evakuaciji potnikov v nujnih primerih. Med izvajanjem ostalih nalog sedi na sedežu za pilotoma in opazuje delovanje motorjev in sistemov zrakoplova. Pri prevozu tovora je odgovoren za pravilno namestitev in privezovanje tovora. Pri metanju padalcev odgovarja za njihovo pravilno razvrstitev ter za to, da so vrata zaprta pred vzletom, ni pa mu treba biti prisoten v letalu med samim izvajanja metanja. LTE¹³ ali LTO obvešča o vseh napakah in nepravilnostih na zrakoplovu ter skrbi za pravilno uporabo zrakoplova.

¹¹ Air Traffic Control

¹² Aircraft Operational Manual, Flight Manual

¹³ Letalsko tehnična enota, letalsko tehnični oddelek

Tehnik letalec mora upravljati tudi s helikoptersko dvigalko. Pri zunajletaliških pristankih po zahtevi vodje posadke odpira vrata v lebdenju, opazuje repni rotor in ovire ter javlja položaj repa helikopterja. Pri zunanjem tovoru je odgovoren za pravilno navajanje pilota na točko, pripenjanje jeklenih vrvi ali mreže na nosilno kljuko. Pri gašenju požarov sodeluje pri zapenjanju opreme za gašenje na nosilno kljuko ter jo po uporabi pregleda in pospravi. Ob morebitni uporabi upravlja z mitraljezom. Tudi pri navigacijskih letih ima nalogo spremljati navigacijsko karto.



Slika 1: Helikopter Cougar AS 532 Slovenske vojske pri izkrcavanju pehotnega oddelka.

3 PRIPRAVA LETA

Osnovni cilj priprave za letenje je zagotavljanje izvajanja kvalitetnega in varnega letenja. Priprava za letenje obsega pripravo zrakoplova, pripravo posadke ter pripravo osebja in sredstev za zagotovitev letenja (2. odstavek 69. člena Pravilnika).

Osebje LE SV, ki izvaja načrtovanje in pripravo letenja, se mora pri svojem delu ravnati v skladu z določili Operativnega priročnika in veljavnimi pravnimi predpisi. Držati se mora ure prihoda, kar pomeni, da mora priti na delo uro in trideset minut pred letenjem. Vse naloge, ki jih mora osebje opravljati, so točno določene s strani nadrejenih enot. Za izbiranje in določanje nalog rednega usposabljanja se dogovarjajo poveljniki letalskih enot in se usklajujejo s PSSV in PDRIU glede na mesečni in tedenski načrt usposabljanja, predvideno meteorološko situacijo in razpoložljivo tehniko. Upoštevati je potrebno tudi redno namensko usposabljanje.

Točno podana so tudi merila in višine za načrtovane naloge.

Pri planiranju letenja po vizualnih pravilih letenja se mora upoštevati značilnost reliefa, lateralne velikosti cone, gostota naseljenosti. Upoštevajo se tudi letalsko-tehnične omejitve zrakoplova in meteorološke razmere.

Točno opredeljeno in zelo pomembno je še posebej letenje na izjemno majhnih višinah zaradi bojnega usposabljanja in kondiciranja posadk. V poštev pride zlasti pri vojaških vajah, pri izvajanju bojnih nalog, pri letenju helikopterjev z zunanjim bremenom in pri reševalnih akcijah. Izvajajo se na višinah, ki so manjše od predpisanih za VFR-letenje. Pri načrtovanju letov na izjemno majhnih višinah se je potrebno izogibati preletov mest in gosto naseljenih področij.

3.1 VIZUALNO LETENJE

Nadzorovano vizualno letenje je letenje, pri katerem ločevanje med zrakoplovi izvaja pristojni organ službe kontrole letenja, po pravilih za vizualno letenje, pilot pa mora javljati pozicijo na točkah javljanja, ki mu jih določi organ službe kontrole letenja. Prosto vizualno letenje je letenje v conah prostega letenja, v kateri pilot po lastni odločitvi spremlja višino poleta v okviru načrtovanih višin poleta in je v celoti sam odgovoren za varnost letenja (prvi in drugi odstavek 106. člena Pravilnika).

Če se poslabša meteorološka situacija do te mere, da onemogoča letenje po pravilih vizualnega letenja, je pilot dolžan spremeniti maršruto in nadaljevati po pravilih vizualnega letenja, se vrniti na matično oziroma alternativno ali drugo letališče. Če je pilot izurjen in ima vse potrebne licence, lahko let nadaljuje po pravilih instrumentalnega letenja (109. člen Pravilnika).

3.2 INSTRUMENTALNO LETENJE

Letenje po pravilih instrumentalnega letenja se izvaja, če so meteorološki pogoji slabši od predpisanih minimalnih pogojev za vizualno letenje. Po pravilih IFR lahko leti pilot na enosedeznem zrakoplovu, ki je usposobljen in ima veljavno pooblastilo za instrumentalno letenje in če je zrakoplov opremljen za instrumentalno letenje (110. člen Pravilnika).

3.3 NOČNO LETENJE

Nočno letenje se lahko izvaja na letališčih, hidrodromih ali heliportih in z zrakoplovi, opremljenimi za nočno letenje. Izvaja se v skladu s pravili vizualnega in instrumentalnega letenja (119. in 120. člen Pravilnika).

3.4 AKROBATSKO LETENJE

Akrobacije lahko izvaja pilot, ki kvalitetno in varno opravlja zahtevne akrobacije ter ima na tipu zrakoplova, s katerim izvaja akrobacije, najmanj 100 ur letenja. Akrobatsko letenje delimo na osnovne akrobacije ter na akrobacije. Izvajati se morajo na varnih višinah, ki jih določi poveljnik. Obremenitve in pospeški ne smejo povzročati fizioloških težav pri posadki in ne smejo presegati dovoljenih konstrukcijskih omejitev zrakoplova, ki so opisane v Operativnem priročniku za zrakoplov (133. člen Pravilnika).

3.5 MERILA ZA NAČRTOVANJE POSEBNIH VFR-LETOV HELIKOPTERJEV

Ko se meteorološke razmere med vizualnim letenjem poslabšajo tako, da so pod minimumi za letenje, se mora pristati na primernem terenu ali preiti na letenje po pravilih instrumentalnega letenja, pod pogoji, da ima posadka ustrezna pooblastila. Pred pristankom je treba obvestiti kontrolo letenja in nadrejene svoje enote.

Zunajletališki pristanki s helikopterjem se izvajajo na terenih, na katerih se ne povzroča škoda na zemljišču ali na objektih. Za oceno primernosti terena je odgovoren vodja posadke. Ti pristanki morajo biti najavljeni v načrtu letenja in zabeleženi v knjigi priprave in analize.

Med osnovnim usposabljanjem se zunajletališki pristanki izvajajo na terenih, ki morajo ustrezati naslednjim zahtevam:

- minimalna velikost terena mora ustrezati velikosti trikratnega premera glavnega rotorja,
- na terenu ne sme biti ovir (dreves, žičnih napeljav, smeti, nepritrjenih predmetov...),
- nagib pristajalne in vzletne ravni mora zagotoviti varen pristanek in vzlet helikopterja,
- zunajletališki pristanki se lahko izvajajo tudi na terenu z večjim nagibom, vendar le z dotikom ene smučke ali kolesa helikopterja,
- prepovedano je pristajati na terenih, na katerih se nahajajo ljudje ali na katerih se lahko povzroči materialna škoda (nasadi, živali, bližina objektov...).

Pri izvajanju zunajletaliških pristankov v gorah morajo piloti posebno pozornost posvetiti meteorološki situaciji (temperatura, veter, lokalni pojavi). Pred letom se mora preveriti rezerva moči v skladu z diagrami za lebdenje z zračno blazino in brez nje. Pri izračunu se mora upoštevati število ljudi v helikopterju, količina goriva, nadmorska višina terena in zunanja temperatura zraka. Vzleti in pristanki se morajo vedno, če je le mogoče, izvajati na način, ki ga predvideva Priročnik za letenje. Pri prvem pristanku na neznan teren se ta najprej

nadleti na višini 50 m v smeri pristajanja. Med naletom se poleg naštetih pogojev za pristajanje ocenita smer in moč vetra.

Pri nošenju zunanjega bremena s helikopterji mora posadka biti popolnoma pripravljena na let in seznanjena z razmerami v katerih se bo let opravil. Preveriti se morajo možnosti helikopterja v skladu z diagramom za lebdenje brez zračne blazine. Pomembno je, da se preveri funkcionalnost kljuke in signalizacija za nošenje bremena. Pred letenjem se opravi tudi preizkus moči.

Pri letenju z bremenom se je treba izogibati preletavanju ljudi in objektov na zemlji, da ne bi prišlo do morebitnih poškodb. Pri nevarnih vibracijah in zibanju helikopterja se breme odvrije nad nenaseljenim področjem. Breme je potrebno odvreči tudi ob okvarah na helikopterju ali motorju.

3.6 NAČRTOVANJE LETENJA PO PRAVILIH INSTRUMENTALNEGA LETENJA

Glavno merilo pri načrtovanju IFR letov je, da je posadka za to usposobljena. Pravica vsakega pilota s pooblastilom in usposobljenega za IFR-letenje je, da v dani situaciji, ko okoliščine ne dovolijo več VFR-letenja, preide na IFR-letenje.

Obstajajo tri kategorije usposobljenosti za IFR-letenje. Pogoji so naslednji:

Pilotska kategorija 3

- Veljavno dovoljenje in IFR pooblastilo.

Pilotska kategorija 2

- veljavno dovoljenje in IFR pooblastilo,
- 15 ur letenja na tipu,
- 20 ur letenja v instrumentalnih razmerah IMC¹⁴ kot vodja zrakoplova, od katerih je lahko 10 ur pod pokrivalom,
- najmanj 300 ur letenja,
- opravljen izpitni let, ki vsebuje SID¹⁵, STAR¹⁶ in ILS¹⁷ s postopkom za neuspeli prihod na letališče, ki ni matično.

Pilotska kategorija 1

- 40 ur letenja na tipu,
- 50 ur letenja v instrumentalnih razmerah IMC kot vodja zrakoplova, od katerih je lahko 20 ur pod pokrivalom,
- 500 ur letenja,
- opravljen izpitni let, ki vsebuje SID, STAR in ILS s postopkom za neuspeli prihod na letališče, ki ni matično, in enim nenačrtovanim prihodom (alternacija).

¹⁴ Instrument Meteorological Conditions-instrumentalni meteorološki pogoji

¹⁵ Standardni instrumentalni odlet

¹⁶ Standardni instrumentalni prilet

¹⁷ Sistem za instrumentalno pristajanje

Instrumentalna kategorija se podaljšuje z izpitnim letom vsakih 12 mesecev pod pogojem, da je pilot v tem času naletel skupaj 24 ur ter 6 ur v IMC ali pod pokrivalom.

Zapomniti si velja še to, da namerno vstopanje v področje zaledenitve ni dovoljeno, razen za zrakoplove, katerim FM to dovoljuje. Izogibati se je potrebno tudi nevihtnim oblakom Cb-jem¹⁸.

3.7 SESTAVA POSADKE

Posadko zrakoplova sestavlja potrebno število strokovno usposobljenih oseb z ustreznimi dovoljenji za delo, ki upravljajo z zrakoplovom ali opravljajo druge naloge v zrakoplovu za izvedbo načrtovane letalske naloge.

3.7.1 Standardna posadka zrakoplova

TIP	POGOJI LETA	VODJA ZRAKOPLOVA	KOPILOT	TEHNIK LETALEC
AS-532	IFR	1	1	1
	VFR	1	1	1
B-412	IFR	1	1	1
	VFR	1	1	1
B-206	IFR	1	1	
	VFR	1		
Z-242L	IFR	1	1	
	VFR	1		
Z-143	IFR	1	1	
	VFR	1		
L-410 UVP-E	IFR	1	1	1
	VFR	1	1	1
PILATUS PC-9/SWIFT	IFR	1	1	
	VFR	1		
PILATUS PC-6	IFR	1	1	
	VFR	1		

(Vir: OP LE SV, 2007, str. 46)

¹⁸ Cumulonimbus-nevihtni oblak

3.7.2 Minimalna posadka

Minimalna posadka je sestavljena iz minimalnega števila strokovno usposobljenih oseb z ustreznimi dovoljenji za delo in se določa v skladu z določili AOM¹⁹ za posamezne tipe zrakoplovov.

TIP	POGOJI LETA	VODJA ZRAKOPLOVA	KOPILOT	TEHNIK LETALEC
AS-532	IFR	1	1	
	VFR	1	1	
B-412	IFR	1	1	
	VFR	1	1	
B-206	IFR	1	1	
	VFR	1		
Z-242L	IFR	1		
	VFR	1		
Z-143	IFR	1		
	VFR	1		
L-410 UVP-E	IFR	1	1	
	VFR	1	1	
PILATUS PC-9/SWIFT	IFR	1		
	VFR	1		
PILATUS PC-6	IFR	1		
	VFR	1		

(Vir: OP LE SV²⁰, 2007, str. 46)

3.8 NALOGE V ZVEZI S PRIPRAVO LETA

Cilj priprave leta je, da se zberejo vsi ustrezni podatki za varno izvedbo leta in da se na osnovi njihove analize ter dobljenih rezultatov določijo konkreten način in postopki za izvedbo naloge.

Priprava leta vsebuje zbiranje in analizo vseh podatkov za izdelavo navigacijskega načrta (AIP²¹, NOTAM²²). Izpolniti je potrebno ATC-načrt leta, naročiti potrebne količine goriva ter sprejeti zrakoplov.

Analizirati je potrebno meteorološko situacijo, letališče, VFR in IFR naloge, zrakoplova in opreme ter sestaviti posadko.

¹⁹ Letalski priročnik zrakoplova

²⁰ Operativni priročnik letalskih enot Slovenske vojske

²¹ Zbornik zrakoplovnih informacij

²² Sporočilo, namenjeno letalcem

3.9 PRIPRAVA PRED LETOM

Na pripravi pred letom se posadke seznanjajo s konkretnimi dejstvi in informacijami, potrebnimi za zaključno pripravo leta.

Za vsak let morajo biti izvedene naslednje vrste priprav pred poletom:

- predhodna priprava,
- meteorološka priprava,
- ATC-priprava,
- tehnična priprava/sprejem zrakoplova.

3.9.1 Predhodna priprava

Predhodna priprava se izvaja po zaključenem načrtovanju letenja. Na njej oseba, zadolžena za načrtovanje, seznanja posadke z vrsto in vsebino letalske naloge, nakar posadke opravijo individualno pripravo za izvedbo zadane naloge.

Ta priprava vključuje:

- predhodno vremensko napoved,
- vsebino in način izvajanja načrtovane naloge,
- pripravo in analizo letalskih kart,
- pripravo navigacijskega načrta,
- izdelavo poročila o skupni masi zrakoplova in legi težišča,
- preučevanje AOM.

3.9.2 Meteorološka priprava

Organizira se za razlago pričakovane meteorološke situacije nad področjem načrtovanega izvajanja letenja. Če je za letenje načrtovano več posadk LE SV, meteorološko pripravo izvaja vodja letenja 45 minut pred načrtovanim začetkom letenja na osnovi pridobljenih podatkov ustrezne enote meteorološke službe. Če leti posamezna posadka, meteorološko pripravo opravi vodja posadke.

Meteorološka priprava mora zajeti aktualna poročila in napovedi, poročilo o stanju na stezah in letališka opozorila ter ostale informacije o nevarnih vremenskih pojavih na odhodnem letališču. Vsebovati mora tudi splošni opis pogojev za pristanek na namembnem, alternativnih letališčih in ostalih točkah pristajanja ter informacije o pričakovanem vetru na načrtovani višini leta. Med zelo pomembne spada tudi informacija o pričakovanem značilnem vremenu v področju izvajanja naloge. Pri letenju pa se je potrebno držati meteoroloških minimumov, ki so predpisani za vizualno letenje v slovenski vojski.

Tabela za določene minimume letal (bojna, transportna):

FAZA LETA	RAZMERE	BAZA OBLAKOV	VIDLJIVOST (km)
VZLET	DAN	300	5
	NOČ	300	5 (8)
	SVFR	300	1,5
PRELET	DAN	300 m nad višino leta	5
	NOČ	500 m nad višino leta	5
ŠOLSKI KROG	DAN	300	4
	NOČ	450	5
	SVFR	300	0,8

Tabela za določene minimume helikopterjev (večnamenska letala):

FAZA LETA	RAZMERE	BAZA OBLAKOV	VIDLJIVOST (km)
VZLET	DAN	100	1,5
	NOČ	300	5(3)
	SVFR	100	0,8
PRELET	DAN	100 m nad višino leta	1,5
	NOČ	300 m nad višino leta	5
ŠOLSKI KROG	DAN	200	2
	NOČ	300	3
	SVFR	100	0,8

Opredeljeno imamo tudi največje število potnikov za zunajletališke pristanke glede na nadmorsko višino. Po odločitvi vodje letenja se lahko njihovo število tudi zmanjša.

TIP	do 1000 m	1000-2000 m	nad 2000 m
AS-532	24	24	24
B-412	13	12	10
B-206	4	4	3

(Vir: OP LE SV, 2007, str. 52,53)

3.9.3 Ornitološka zagotovitev letenja

Namenjena je preprečevanju trkov ptic z letalom in obsega odkrivanje zbirališč ptic v letališki coni, preprečevanju zbiranja ptic na letališču ter obveščanju pilotov o zbirališčih ptic v letališki coni. O pojavu ptic se obvesti vodjo dežurne ekipe letališke kontrole letenja. Pilot sam pa se je dolžan izogibati trkom s pticami z manevrom zrakoplova (90. člen Pravilnika).

3.10 POTREBE PO GORIVU

O količini prejetega goriva odloča vodja zrakoplova. Odgovoren je za pravilen izračun minimalne količine goriva po standardnih merilih glede na tip in vrsto naloge, upoštevajoč značilnosti porabe goriva za posamezne tipe zrakoplovov, ki so podane v FM. V nobenem primeru pa količina goriva ne sme biti manjša od tiste, ki je v skladu z veljavnimi letalskimi predpisi.

Pri polnjenju z gorivom mora osebje paziti na položaj zrakoplova pri polnjenju. Poznati mora postopke in odgovornosti ter poznati postopek pri izlitju goriva.

Posebno pozornost velja nameniti tudi polnjenju goriva na helikopterjih med delovanjem motorja, ki pride v poštev v neobičajnih razmerah, kadar bi zaustavljanje motorjev povzročilo večjo izgubo časa med izvajanjem letalske naloge.

3.11 DOKUMENTACIJA NA ZRAKOPLOVU

V skladu z zahtevami, ki so navedene v veljavnih letalskih predpisih RS, kot tudi zaradi operativnih potreb, morajo biti v zrakoplovu naslednji dokumenti in knjige:

- spričevalo o registraciji,
- spričevalo o sposobnosti zrakoplova za plovbo,
- dovoljenje za delo radijske postaje,
- dovoljenje za delo članov posadke,
- knjižica zrakoplova.

Če se zrakoplov pojavlja za prevoz potnikov in/ali tovora, morajo biti poleg zgoraj navedenih prisotni še naslednji dokumenti in knjige:

- lista obremenitve in lega težišča,
- dokumenti za pripravo leta,
- letalni priročnik zrakoplova,
- potni priročnik,
- seznam potnikov in/ali tovora,
- potrdilo o izpolnjevanju pogojev o hrupu in izpušnih plinih.

Vsi dokumenti in knjige, ki so na zrakoplovu, morajo biti urejeni in se morajo pokazati na zahtevo pooblaščenih oseb.

3.12 VARNOST LETENJA

Na vojaških letaliških površinah je potrebno neprenehoma skrbeti za varnost in se zavedati prednostnih pravil. Prednost poti na manevrskih površinah vojaškega letališča ima zrakoplov pri vzletu, zrakoplov v nevarnosti, reševalno ali gasilsko vozilo na nujni vožnji, letalo ali skupina letal v pripravljenosti sistema zračne obrambe, zrakoplov, ki sodeluje v akciji iskanja in reševanja, vozilo, ki vleče zrakoplov, zrakoplov med vožnjo in vozilo med vožnjo (168. člen Pravilnika).

Prednost poti pri prehitevanju v zračnem prostoru ima sprednji zrakoplov. Prehitevanje se izvaja po desni strani in z razmikom najmanj 300 m v trenutku prehitevanja. Prehitevanje zrakoplova med prihodom za pristajanje in med pristajanjem je prepovedano. V desno se morata izogniti tudi nasproti si leteča zrakoplova (180. in 181. člen Pravilnika).

Za letala SV in ostale zrakoplove z aktivno oborožitvijo se minimalna višina za letenje nad naseljem določi tako, da se največja izračunana višina, ki pri izgubi pogonske sile omogoči varen dolet zrakoplova na nenaseljeno območje, poveča za 50 %, vendar ta višina ne more biti manjša od 1000 čevljev.

Za vojaške helikopterje je minimalna višina 300 čevljev. Pod 300 čevljev je dovoljeno letenje helikopterjev pri izvajanju nalog iskanja, zaščite, reševanja in pomoči (186. člen Pravilnika). Minimalna višina brišočega letenja je 50 čevljev. Izjemoma ta omejitev ne velja za letenje helikopterjev, če je za nalogo potrebno letenje pod to višino(187. člen Pravilnika).

Omeniti velja še maksimalno dovoljeno višino letenja zrakoplova brez opreme za kisik, ki znaša 12.500 čevljev, oziroma 26.000 čevljev pri standardni atmosferi za zrakoplov, kjer padalo ni opremljeno z napravo za oskrbo s kisikom. Največja hitrost zrakoplova v letališki coni brez posebne odobritve pristojne službe kontrole letenja je 210 KTS (189. in 190. člen Pravilnika).

Vodja zrakoplova pri letenju po pravilih vizualnega letenja, je odgovoren za zagotavljanje horizontalne in vertikalne oddaljenosti od drugih zrakoplovov v zraku in na zemlji ter za varen prelet prepek na zemlji. Med letenjem mora vodja zrakoplova upoštevati pravila o izogibanju trčenja, prednosti poti v zraku in na minimalnih višinah letenja. Ločevanje zrakoplovov pri letenju po pravilih vizualnega letenja lahko zagotovi tudi služba kontrole letenja (SVFR²³), kar določa 192. člen Pravilnika.

Po pravilih instrumentalnega letenja pa je za vertikalno ter horizontalno ločevanje zrakoplovov odgovorna služba kontrole letenja.

3.12.1 Izredni dogodki med poletom

Izredni dogodki med poletom se delijo na incident, resni incident in nesrečo. Piloti in člani posadke se morajo redno seznanjati in preučevati postopke v izrednih dogodkih ter se sistematično uriti na zemlji in v zraku zaradi pridobivanja izurjenosti za izvajanje teh postopkov. Obvestila o izrednih dogodkih pilot lahko, če je to mogoče, odda na frekvenci 121,500 MHz ali pa na vključen transponder nastavi kodo 7700 v modu »A«. Pilot na transponderju nastavi kodo 7600 tudi v primeru odpovedi radijske postaje.

Obvestilo o nastalem izrednem dogodku obsega klicni znak zrakoplova (3X), trenutni ali računski položaj zrakoplova, magnetno smer, hitrost in višino poleta, trajanje poleta glede na preostalo količino goriva, postopek, ki ga namerava izvesti ter potrebno pomoč. Če zrakoplovu grozi neposredna nevarnost, pilot takoj za klicnim znakom zrakoplova trikrat sporoči signal MAYDAY, če neposredna nevarnost še ne obstaja, pilot trikrat sporoči signal PANPAN.

V primeru izrednega dogodka pri letenju v oblakih, ki zahteva trenutni zasilni pristanek, je obvezno zapuščanje zrakoplova s padalom, razen, kadar je pilot zrakoplova prepričan, da je zemljišče pod oblaki primerno za zasilen pristanek ali pa da padala nima na sebi.

²³ Posebni vizualni meteorološki pogoji

3.12.2 Letalske nesreče

Letalske nesreče vojaških zrakoplovov se glede na težo nastalih posledic razvrščajo v tri kategorije:

- umrli član posadke, potniki ali drugi udeleženci letalske nesreče ali uničenje zrakoplova,
- težje telesne poškodbe posadke, potnikov ali drugih udeležencev, ali večja poškodba zrakoplova (cena popravila večja kot 1/3 nabavne cene zrakoplova) oziroma povzročitev večje materialne škode tretji osebi,
- lažje telesne poškodbe posadke, potnikov ali drugih udeležencev letalske nesreče ali manjša poškodba zrakoplova (cena popravila do 1/3 nabavne cene zrakoplova) oziroma povzročitev manjše materialne škode tretji osebi (233. člen Pravilnika).

Izvajanje ukrepov za preprečevanje letalskih nesreč je stalna dolžnost vseh poveljstev, enot, organov in posameznikov, ki na kakršen koli način sodelujejo pri organiziranju, izvajanju in zagotavljanju letenja. Ukrepi za preprečevanje nesreč so splošni in posebni. Splošni ukrepi so preventivne narave in obsegajo ukrepe in postopke, ki zagotavljajo potrebno usposobljenost za varno izvajanje letalskih nalog in niso povezani s konkretno letalsko nesrečo. Posebni ukrepi za preprečevanje letalskih nesreč obsegajo ukrepe in postopke, ki se izvajajo po vsaki letalski nesreči ne glede na to ali se ukrepi nanašajo na neposredne ali posredne vzroke za nesrečo. Med njih spada tudi poročilo o dogodku, ki ga je posadka zrakoplova dolžna izpolniti takoj po pristanku.



Slika 2: Formacijsko letenje helikopterjev Cougar AS-532.

4 POSTOPKI V LETU

Za varno opravljanje nalog med letom je dobra komunikacija poglobitnega pomena. Kadarkoli je mogoče, se uporablja interfonska zveza, če le-ta ne obstaja, se uporabljajo predpisani ročni signali, opisani v AM²⁴.

Let se začne z zagonom motorjev plovil. Odgovorni letalski tehnik zagotavlja, da so vse nevarne cone okoli zrakoplova čiste. Med zagonom se mora v bližini nahajati tudi protipožarni aparat ali vozilo za gašenje.

Za varno operacijo letala na zemlji je odgovoren vodja letala vse dotlej, dokler se letalo premika pod vplivom lastnega pogona. Odgovorno zemeljsko osebje mora zagotoviti, da je vsa zemeljska oprema odstranjena od letala in da je prostor okoli letala in v smeri vožnje čist. Zagozde za kolesa se odstranijo na znak vodje letala. Pred vožnjo pa mora letalski tehnik preveriti še zaprtost vseh vrat in pokrovov ter delovanje potrebnih signalnih luči.

Posebna pozornost je potrebna pri vožnji za drugimi letali zaradi možnosti vpada tujega telesa v motorne dele letala ali poškodbe letala zaradi zemeljskih drobcev. Podane imamo minimalne razdalje pri vožnji za letalom z batnim motorjem, ki znaša 30 m. Za letalom s turbopropellerskim motorjem moramo držati razdaljo 50 m. 200 m pa moramo biti za reaktivnim letalom.

Pred zagonom motorjev pri helikopterjih mora tehnik letalec odstraniti zemeljsko opremo od helikopterja in preveriti, da je prostor okoli helikopterja čist ter da so zaprta vsa vrata in pokrovi na helikopterju. Odhod s parkirnega položaja se izvaja s prehodom v zalebditev ali z vožnjo. Pred odhodom se mora pilot prepričati, da pred ali v bližini helikopterja ni ovir, ljudi in drugih zrakoplovov, ki bi ogrožali varnost.

Premikanje helikopterjev na letališču se lahko izvaja kot HOVER TAXI. Izvaja se za prelet krajših razdalj na letališču in v IMC razmerah. Izvaja se nad vozno stezo, na višini 2-3 m in s hitrostjo 20 KTS. Helikopter je med premikanjem obrnjen v smeri premikanja, z izjemo premikanja v močnem vetru, ko se helikopter obrača v veter in premika bočno.

AIR-TAXI se izvaja za prelet večjih razdalj na letališču in v razmerah VMC. Izvaja se na višini do 100 ft in s hitrostjo, večjo od 35 KTS²⁵.

Prepovedano je preletavanje drugih zrakoplovov na višini, manjši od 25 m, in pristajanje v neposredni bližini letal in helikopterjev. Pri vzletu skupine helikopterjev le-ti posamično preletijo heliport na minimalni razdalji 50 m eden od drugega. Po formiranju skupine in odobritvi kontrole letenja istočasno vzletijo v skupini. Možen je tudi istočasen vzlet v skupini iz položajev, na katerih so zagnani motorji, pod pogojem da oddaljenost med posameznimi helikopterji ni manjša od 20 m.

Lebdenje zaradi usposabljanja se praviloma izvaja na višinah do 30 čevljev, razen pri usposabljanju za prevoz visečega tovora, delo z dvigalko in s programom letalskega usposabljanja določene naloge bojnega in taktičnega usposabljanja, ko se lebdenje lahko izvaja tudi na višinah 30 do 600 čevljev. Pri izvrševanju naloge zaščite, iskanja in reševanja

²⁴ Potni priročnik

²⁵ Knots- vozli

ter pomoči se lebdenje lahko izvaja glede na razmere in vrsto naloge. Lebdenje na enomotornem helikopterju se lahko izvaja samo na tistih višinah, s katerih se v primeru odpovedi motorja lahko izvede zasilno pristajanje ali pristajanje iz samovrtenja²⁶ (147. člen Pravilnika).

Pilot mora dobro poznati tudi postopke pri vzletu. Poglavitnega pomena je pravilna izbira vzletno-pristajalne steze. Pred poletom morata biti natančno določeni in izračunani maksimalna vzletna teža in vzletna hitrost glede na meteorološke podatke, stanje VPS in letala ter nastavitve moči motorjev. Opravljen mora biti predpoletni briefig, še zlasti, kadar gre za veččlansko posadko. Pri tem je potrebno točno določiti vzletne hitrosti V1, V2 in Vr. Pilot helikopterja mora pred prehodom v progresivni let preveriti še rezervo moči motorjev in kadar je mogoče poleteti v veter. Pilot mora dobro poznati tudi FM vsakega plovila, s katerim upravlja, saj le na ta način zagotovi dovolj veliko stopnjo varnosti.

Po vzletu se je potrebno vzpenjati na način, ki omogoča, da se minimalna varna višina nad ovirami doseže čimprej in se vzdržuje med celotnim vzpenjanjem. Na letališčih, ki so obkrožena z visokimi ovirami, je bistveno, da posadka dobro pozna obstoječe navigacijske postopke. Navigacijski pripomočki in oprema, ki se ne uporabljajo za odletni postopek, morajo biti nastavljeni na frekvenco osnovnega priletnega sredstva in/ali na ustrezno sredstvo za krog čakanja na odletnem letališču.

Pri helikopterjih je treba vzpenjanje izvajati z močjo, ki ne presega dovoljene trajne obremenitve motorjev, transmisij in ostalih parametrov za zrakoplov. Pri vzletanju z omejenih terenov se moramo po potrebi vzpenjati z maksimalno dovoljeno močjo do preleta ovir. Pri instrumentalnem vzpenjanju z letališča moramo spoštovati standardni odletni postopek in dovoljenje, dobljeno od ATC.

Pojav okvare med vzletom zahteva popolno sodelovanje vseh članov posadke ter hitre in pravilne odločitve vodje letala. Za dobro pripravljenost za takšne situacije je bistveno spoštovanje izvajanja vzletnega brifinga.

Poleti se delijo po namenu (poleti za usposabljanje, bojni in posebni), glede na del dneva, ko se izvaja letenje (dnevni ali nočni), načinu upravljanja z zrakoplovom (vizualen ali instrumentalen). Po višini letenja delimo lete na brišoče ter polete na majhni, srednji, veliki in zelo veliki višini). Delijo se še po območju letenja (letališki, izvenletališki in preleti) in številu zrakoplovov, ki istočasno izvršujejo skupno nalogo (posamezne in skupinske) (PLVZ, 103. člen).

4.1 PRILET IN PRISTAJANJE LETAL

Prilet in pristajanje zahteva posebno pozornost. Spuščanje, prilet in pristajanje zahtevajo popolno koncentracijo in kar največje sodelovanje posadke. Zato je zelo pomembno, da posadka v tej fazah leta upošteva vse predpise, postopke in navodila, ki se na te faze nanašajo.

Pri tem mora posadka zagotavljati prelet ovir na predpisanih minimalnih višinah. Ob hitrih meteoroloških spremembah ali daljšem trajanju leta mora vodja letala pridobiti podatke o trenutni meteorološki situaciji na namembnem letališču. Podatki so na voljo pri ATC-službi, ATIS-u²⁷ ali VOLMET-u²⁸. Upoštevana mora biti tudi trenutna smer in moč vetra.

²⁶ Avtorotacija

²⁷ Avtomatsko oddajanje podatkov

Glede na vremenske pogoje in stanje površine steze mora vodja zrakoplova pravilna izbrati pristajalno stezo, ki mu nudi varen pristanek. Upoštevati mora tudi vse zahteve ATC, priporočila o uporabi sistema stez in postopke za zmanjšanje hrupa. Držati se mora razdalje letal ali helikopterjev pri pristajanju. Poznati je potrebno tudi višine na pragu VPS²⁹ in točke pristanka. Prag VPS se normalno preleti na višini 2-10 metrov, odvisno od tipa letala. Običajno se točka pristanka nahaja 100-300 m od praga VPS. V primeru zelo kratkih VPS je točka pristanka lahko tudi bližje pragu VPS. V vsakem primeru je potrebno pristati na centralno črto VPS, razen v primerih zelo močnega stranskega vetra, ko je potrebno pristajati na polovico VPS proti vetru. Vodja letala odloča tudi o trenutku začetka zaviranja glede na razpoložljivo dolžino steze po pristanku letala, hitrost pristanka, težo letala, zavorni učinek površine steze in komponente vetra.

Nastopijo pa lahko tudi težave pri pristanku s težo, večjo od dovoljene. Taki pristanki so dovoljeni samo v nujnih primerih. Izvajajo se v skladu z določili AOM/FM in o njihovi izvedbi odloča vodja letala. Vsak tak pristanek mora biti vnesen v knjižico letala.

Težave lahko nastopijo tudi s podvozjem. Ob neuspelem spustu ali delnem spuščanju podvozja AOM/FM za določene tipe letal dovoljuje pristanek na trup ali na delno izvlečeno podvozje. Če je možno, je treba z izvedbo takega pristanka počakati, dokler se reševalna in gasilna ekipa ne postavi v pripravljenost, sam pristanek pa je potrebo opraviti z najmanjšo količino goriva.

4.2 PRILET IN PRISTAJANJE HELIKOPTERJEV

Pristajanje se, kadar je mogoče, izvaja v veter. Pristaja se na heliport ali na del letališča, ki je predviden za pristajanje helikopterjev. Vedno, kadar okoliščine dovoljujejo, se pristajanje izvaja na način, kakor predpisuje FM za posamezni tip helikopterja.

Prilet in pristajanje ter voženje po pravilih VFR se izvajajo v skladu z objavljenimi postopki, če obstajajo, ali v skladu z navodili ustrezne službe ATC. Pri tem je posadka dolžna zagotoviti prelet ovir na predpisanih minimalnih višinah.

Izvenletališki pristanki helikopterjev se lahko izvajajo na celotnem ozemlju RS. Praviloma se tereni za izvenletališke pristanke določajo tako, da pristajanje in vzlet helikopterjev ne povzročata škode na zemljišču in objektih (PLVZ, 139. člen).

Kadar se smer preleta helikopterja na letališču križa z voznimi in vzletno pristajalnimi stezami v času njihove uporabe s strani drugih zrakoplovov, imajo prednost ti zrakoplovi, pilotu helikopterja pa je prepovedano vplivati na njihovo vožnjo, vzlet in pristajanje (PLVZ, 133. Člen, 1. odstavek).

Premikanje na letališču se izvaja iznad steze za voženje, do višine treh metrov in s hitrostjo, ki omogoča varno vodenje helikopterja. Ob preletu večjih razdalj na letališču se premikanje lahko izvaja tudi na ustrezno večji višini po navodilih ATC. Omeniti velja, da je prepovedano preletavanje drugih zrakoplovov na višini, manjši od 25 m, in pristajanje v neposredni bližini letal ali helikopterjev.

²⁸ Meteorološko obvestilo za zrakoplove med letom

²⁹ Vzletno- pristajalna steza

4.3 POSTOPKI IN NAČELA V LETIH ZA POSEBNE NAMENE IN V POSEBNIH POGOJIH

Z zrakoplovom je prepovedano vstopiti v območje nevihte, letenje skozi območje nevihte in pod nevihtnimi oblaki. V primeru nepredvidenega vstopa zrakoplova v nevihtni oblak mora pilot poleg vzdrževanja optimalne hitrosti ukrepati na način, ki zagotavlja čim hitrejši izhod iz nevihtnega oblaka (prvi in četrti odstavek 152. člena Pravilnika).

Med pripravo za letenje v oblakih ali v predvidenem območju zaledenitve, mora posadka preveriti brezhibnost naprav za odledenitev zrakoplova in naprav za ogrevanje zaledenitvi izpostavljenih delov zrakoplova. Če med poletom pride do zaledenitve, mora pilot ukrepati v skladu z letalskim priročnikom oz. se spustiti na varno višino. Prepovedano je letenje v območju zaledenitve z zrakoplovi, ki niso opremljeni z napravami za odledenitev zrakoplova (153. člen Pravilnika).

4.3.1 Šolski in trenažni leti

Šolski ali trenažni leti so leti, ki jih izvajajo ustrezni oddelki zrakoplovnih enot za:

- šolanje, usposabljanje, trenažo pilotov in letalskega osebja,
- usposabljanje vodij zrakoplovov, kopilotov in tehnikov letalcev,
- kontrolo zmožnosti/sposobnosti pilotov v normalnih in nenormalnih razmerah,
- kontrolo usposobljenosti.

Za šolske lete v VFR-razmerah se uporabljajo meteorološki minimumi, povečani za 50 % od navedenih v razpredelnici v 4. poglavju.

Za šolanje v instrumentalnem letenju se do pridobitve IFR-pooblastila uporabljajo minimumi, dvakrat večji od minimumov za dano letališče, po tem pa v skladu s pilotsko instrumentalno kategorijo. Poveljniki LE SV lahko minimume povečajo, če sodijo, da je to potrebno zaradi nezadostne usposobljenosti ali trenaže posadk. V šolskih in trenažnih letih se za vodjo zrakoplova odreja pilot, ki je usposobljen za posamezen tip zrakoplova in ima veljavno pooblastilo učitelja letenja na tem tipu zrakoplova. Učenec, ali pilot, ki se usposablja, mora pred začetkom letenja končati potrebno tehnično šolanje in opraviti preizkus znanja.

4.3.2 Preizkusni leti

Preizkusni leti obsegajo preizkušanje in preverjanje zrakoplovov v letu. Preizkušanje vojaških zrakoplovov se izvaja v okviru osnovnih in izrednih pregledov zrakoplova. Preverjanje zrakoplovov v letu se izvaja v okviru rednih pregledov zrakoplova.

Zahteve za izvajanje preizkušanja in preverjanja zrakoplovov v letu daje tehnični sektor LE SV po zaključku del, za kontrolo katerih so predpisani preizkusni leti. Dovoljenje za izvedbo preizkušanja zrakoplova v letu izda OENPVL v skladu s svojimi pooblastili. Preverjanje zrakoplova v letu izvaja tehnični sektor LE SV v sodelovanju z LE SV. Preizkusni leti se izvajajo samo podnevi in v VMC-razmerah.

Preizkušanje vojaških zrakoplovov v okviru osnovnih pregledov izvajajo ustrezno usposobljeni preizkusni piloti. Ti se nahajajo na seznamu pilotov za izvajanje preizkusnih letov na posameznih tipih zrakoplovov, ki ga odobri OENPVL.

Preverjanja zrakoplova v letu izvajajo izurjeni piloti po ukazu poveljnika letalske enote ravni eskadrilje, njej enake ali višje enote. Poveljniki LE SV so dolžni, da za preizkusne pilote odredijo najbolj izkušene in usposobljene posadke na posameznem tipu zrakoplova. OENPVL je pooblaščen za izdelavo in ažuriranje seznama pilotov za izvajanje preizkusnih letov po predhodnem posvetu s poveljniki letalskih enot ravni eskadrilje, njej enake ali višje letalske enote.

Preizkusni leti se izvajajo v sodelovanju s tehničnim sektorjem LE SV, pri čemer so posadke odgovorne za pravilno izvedbo vseh preizkusnih in ostalih postopkov v letu po predhodno potrjenih kontrolnih listah preverjanj za posamezni tip zrakoplova. Če se preizkusni let izvaja v času, ko se izvaja tudi drugo letenje v LE SV, je za preizkusni let odgovoren vodja letenja, določen v dnevnem načrtu letenja za ta dan. Za izvedbo posameznih preizkusnih letov v skladu z nalogo za let in veljavnimi predpisi so odgovorni vodje posadk, določeni za ta let. Prevoz drugih oseb ali potnikov med preizkusnimi leti ni dovoljen.

4.3.3 Letalske prireditve

Sodelovanje zrakoplovov LE SV na letalskih prireditvah se izvaja po ukazu PSSV ali PDRIU. Izvajanje akrobacij je prepovedano na višinah pod 50 m nad zemljo in pri hitrostih, ki niso manjše od $V_{Stall}^{30} + 30\%$ za dejansko konfiguracijo. Minimalna višina helikopterjev med izvajanjem programa na letalskih prireditvah je 20m. Izvajanje akrobacij na letalskih prireditvah je nad množico ljudi strogo prepovedano. Vse nastopajoče posadke se morajo udeležiti predhodnih priprav organizatorja prireditve. Odgovornost za varno izvedbo programa v okviru delovnih omejitev zrakoplova nosi vodja zrakoplova.



Slika 3: Formacijsko letenje šolskih letal Zlin 242 L.

³⁰ Minimalna hitrost letala

5 IZVAJANJE SISTEMA VZDRŽEVANJA ZRAKOPLOVOV

Vsa navodila za vzdrževanje, ki se uporabljajo v enotah, kjer poteka vzdrževanje zrakoplovov, temeljijo na navodilih za vzdrževanje proizvajalca zrakoplova ali komponente – predpisanih v priročnikih (Maintenance Manual), in po postopkih, ki jih odobri ministrstvo za obrambo po predhodni strokovni verifikaciji OENPVL³¹.

Pri vzdrževanju zrakoplovov je potrebno spoštovati predpise, ki opredeljujejo področje hranjenja letalskih delov ter opremljanja le-teh z ustreznimi karticami in dovolitev plovnosti ob vgradnji zrakoplovnih komponent ter materiala, kar je natančneje opredeljeno v Organizacijskem priročniku vzdrževalne organizacije.

Poveljnik I. oziroma II. stopnje je odgovoren za ažurno vodenje seznama vseh navodil za vzdrževanje.

5.1 POTEK VZDRŽEVALNIH DEL V LETALSKOTEHNIČNI ENOTI

Po opravljenih delih se izvede preizkušanje zrakoplova na tleh in v zraku po postopkih, določenih s sistemom vzdrževanja zrakoplovov. Opredeljena dela je potrebno vpisati v knjižico zrakoplova, knjižico opravljenih del (na konstrukciji ali motorju zrakoplova) ter delovnem nalogu. Če je bila zamenjana posamezna komponenta zrakoplova, je poleg zgoraj navedene dokumentacije potrebno izpolniti še rdečo ali zeleno kartico (neuporabna/uporabna komponenta) in Historical Service Record, če se del v njem nahaja. Vpis v ustrezne knjige opravi usposobljen letalski tehnik z veljavno licenco za tip zrakoplova.

5.2 ODPRAVLJANJE NAPAK NA ZRAKOPLOVIH IN NJIHOV NADZOR

Tehnično osebje mora poročati o vseh odkritih napakah med izvajanjem popravil svojemu neposredno nadrejenemu. To vključuje tudi vse napake, ki so bile odkrite med samim prevzemom komponente ali zrakoplova.

Če se napaka pojavi zaradi nepravilnega ravnanja tehničnega osebja, se morajo takoj sprejeti in izvesti ustrezni ukrepi za preprečitev ponavljanja napak. Vsi popravki se dokumentirajo in postopki verificirajo. Vse odkrite napake v linijskem in baznem vzdrževanju se vpišejo v kartico najdenih napak, večje pa še dodatno v poročilo o okvari.

Ob morebitni napaki pilot zapiše napako v knjižico letenja in izpolni Incident Report, ki se nahaja v prilogi 3. O napaki letalski tehnik obvesti poveljnika linijskega vzdrževanja. O večjih napakah se obvesti načelnika odseka za plovnost in kontrolo kvalitete pri OENPVL. Izpolni se Poročilo o okvari – Aircraft Defect Report.

Po odpravljeni morebitni napaki na zrakoplovu se opravi postopek vračanja zrakoplova v operacijo. Za predajo zrakoplova v operacijo se izda tako imenovan Certifikat predaje zrakoplova v operacijo. Izdajatelj certifikata je certificirano (pooblaščen) osebje enote ali zunanje izvajalca, ki je dela izvajal. Ta jamči s podpisami, da so vse zahteve izpolnjene.

³¹ Organizacijska enota za nadzor plovnosti in varnost letenja

5.3 EVIDENTIRANJE VZDRŽEVALNIH DEJAVNOSTI

Vsi tehnični zapisi o opravljenih vzdrževalnih delih morajo biti zapisani v dokumentaciji o zrakoplovu. Vsi opravljeni testi so dokumentirani in shranjeni kot del tehničnega zapisa zrakoplova in so arhivirani varno pred ognjem, krajo ali poneverbo.

Uporabnik, ki ima v svoji sestavi zrakoplove, mora uporabljati knjižico zrakoplova. Knjižica zrakoplova in vse kasnejše spremembe morajo odobriti pristojne vojaške letalske oblasti.

Letalska enota mora zagotoviti vzpostavitev sistema trajnega arhiviranja tehnične knjige zrakoplova, vseh podrobnih zapisov o vzdrževanju, celotnega časa in števila letov zrakoplova ter vseh sestavnih delov zrakoplova, katerih življenjska doba je omejena, časa in števila letov od zadnje generalne obnove zrakoplova ali sestavnega dela, stanje pregledov zrakoplova, ki omogoča ugotavljanje skladnosti z odobrenim/potrjenim sistemom vzdrževanja zrakoplova, stanja plovnosti in podatkov o spremembah in popravilih na zrakoplovu, motorju, propelerju in vseh ostalih letalskih delih.

5.4 OBJEKTI ZA VZDRŽEVALNE AKTIVNOSTI TER HIGIENSKI POGOJI ZA ZAGOTAVLJANJE NJIHOVE USTREZNOSTI

Objekti, v katerih se izvajajo vzdrževalne aktivnosti, so hangar za izvajanje del na zrakoplovih, specializirane delavnice, skladišča orodja in opreme ter rezervnih delov, razna skladišča za pomožna sredstva. Za shranjevanje posebnih snovi in opreme (olja in maziva, odpadna olja, razne kemikalije, jeklenka N₂, akumulatorske baterije in vložki, krpe za delo na zrakoplovih in drug, ekološko sporen potrošni material) pri vzdrževanju zrakoplovov, se uporablja ekološka postaja.

Vsak prostor ima priložen seznam orodij in opreme, ki se nahajajo v njem. Poleg prostorov, neposredno vezanih na vzdrževanje, so tu še tehnične pisarne z administracijo, kamor spadajo tudi inženiring ter poveljstva LTC. Vsi prostori morajo biti grajeni in vzdrževani v skladu s predpisi in normami za varno in učinkovito izvajanje del v slovenskem vojaškem letalstvu ter ustrezati vojaškim MIL-standardom.

Vsak vodja oddelka mora poskrbeti, da se na področju njegove odgovornosti vzdržuje vsaj minimalna stopnja higiene. Tehnično osebje je odgovorno, da po končanem delu očisti delovno mesto, orodje in merilne instrumente pa spravi na svoje mesto. Tla v hangarju morajo biti čista, brez oljnih madežev in madežev drugih maziv, prav tako pa ne sme biti po hangarju razmeščen nepotreben material.

6 IZVAJANJE PROGRAMA KAKOVOSTI

Namen programa kakovosti je podajanje smernic in okvirov za izvajanje postopkov kakovosti v LE SV, s čimer zagotavljamo varnost v izvajanju letalskih nalog LE SV in varnost drugih udeležencev v letalskem prometu v RS in zunaj nje.

Kontrola kakovosti v LE SV ohranja zagotavljanje kontrole kakovosti od najvišje do najnižje ravni in je neodvisna od poveljniške linije v LE SV. Sistem KK je odgovoren za ugotavljanje, ali postopki in storitve ustrezajo predpisanim smernicam, procesom, standardom in postopkom, kakor tudi za ugotavljanje primernosti teh smernic, procesov, standardov in postopkov, da se zagotovi kakovostno vzdrževanje zrakoplovov, sistemov in sestavnih delov.

Vsaka LE SV je dolžna izdelati svoj MOE³² (Maintenance Organization Exposition) Organizacijski priročnik organizacije za vzdrževanje. Namen priročnika je določanje in standardiziranje procesov znotraj LE SV. Cilj je omogočiti transparenten nadzor nad procesi in postopki znotraj vzdrževalne organizacije, in s tem povečanje varnosti ter zanesljivosti delovnih procesov. Sistem presoje kakovosti je razdeljen v štiri nivoje. V prvem imamo opisana potrebna poglavja v MOE, v drugem imamo navodila o kakovosti, tretji opredeljuje delovne postopke in četrti dokumentacijo.

6.1 VSEBINSKA POGLAVJA

Posebno poglavje pregled pogodb ureja postopke kontrole kakovosti pri sprejemu in izvedbi pogodb z generalnimi zastopniki in zunanjimi izvajalci.

Poglavje kontrola kakovosti delovnega naloga ureja postopke priprave, izdelave in izvedbe delovnega naloga. Delovni nalog je zbir človeških zmogljivosti, tehničnih podatkov in postopkov, potrebnih za opravljanje posameznih potrebnih del. Definira odgovornosti, hierarhijo dela in odgovornost za planirano delo.

Sledi poglavje dokumenti in kontrola podatkov, ki ureja postopke pri poročilih o kakovosti, kar zagotavlja, da so poročila pripravljena, opravljena in razdeljena tako, da so kompletna, jasna in dostopna. Za izdelavo dokumenta je potrebno upoštevati veljavne standarde in predpise, ki jih je potrebno navesti na začetnih straneh dokumenta.

Častnik za oskrbo je odgovoren za zahtevano kvaliteto nabavljenih delov in materiala za podporo vzdrževanja v LE SV.

Poglavje kontrola rezervnih delov, orodja in opreme ureja postopke, potrebne za kontrolo rezervnih delov, orodja in opreme.

Postopki identifikacija in sledljivost zagotavljajo, da so poročila/dokumenti pripravljena, opravljena in razdeljena tako, da so jasna, nezamenljiva in dostopna.

Sledi kontrola procesov izdelave delov, komponent ali opreme in procesov vzdrževanja.

³² Organizacijski priročnik organizacije za vzdrževanje

Poglavje pregled in testiranje ureja kontrolo pregledov in testiraje delov, komponent ali opreme. Letalske enote SV so dolžne urediti in vzdrževati dokumentacijo, potrebno za testiranje in preglede, ki vsebujejo zahteve za preglede in testiranje.

Sledijo še poglavja:

- kontrola merilne in testne opreme,
- pečati za potrjevanje testiranj in pregledov,
- kontrola neuporabnih delov in opreme,
- odpravljanje pomanjkljivosti in preventiva,
- ravnanje, skladiščenje, pakiranje in pošiljanje,
- zapisi o kakovosti,
- interna in zunanja presoja kakovosti,
- šolanje in interno pooblastilo,
- servisiranje,
- statistične metode.



Slika 4: Šolski helikopter Bell 206B3 JetRanger v lebdenju.

7 USPOSABLJANJE VOJAŠKEGA LETALSKEGA IN DRUGEGA STROKOVNEGA OSEBJA

7.1 ŠOLANJE, USPOSABLJANJE IN PREVERJANJE

Kandidat mora izpolnjevati pogoje za sprejem na šolanje za pilota SV RS in medicinska merila, ki so predpisana za opravljanje letalske službe. Poleg tega mora opraviti preizkus sposobnosti. Testi, s katerimi se izvaja preizkus sposobnosti, temeljijo na lastnih in tujih izkušnjah in so namenjeni ocenjevanju sposobnosti in osebnosti kandidata za pilota SV.

Ocenjevanje se izvaja, da se pilotu predstavi kvaliteto njegovega dela glede na zahtevana merila, s poudarkom na elementih, ki jih je potrebo izvesti, verifikacijo dosežkov pilotov med posamezno fazo usposabljanja ali nekim obdobjem ter zaradi nadzora ali kontrole.

7.1.1 Sposobnosti kandidata

Sposobnosti kandidatov se določa z njegovimi zmožnostmi, s talentom in pridobljenimi sposobnostmi, kot so intelektualne lastnosti, izobrazba, operativno razmišljanje (zaznavanje, razvrščanje, odločanje in reševanje problema), motorične sposobnosti, koordinacijske sposobnosti, prostorska predstava, delitev pozornosti in zmožnost opravljanja več nalog v istem času.

Ali se bodo te zmožnosti uspešno prenesle v praktično uporabo, odločajo in se zato preverjajo naslednji dejavniki: motiviranost, pripravljenost za delo, občutek dolžnosti, vzdržljivost, prilagodljivost, odpornost proti stresu in odpornost proti monotonosti.

Sposobnosti in zmožnosti same po sebi še niso zagotovilo za uspešno opravljanje pilotskega poklica, zato je za dolgoročno oceno kvalitete potrebno podrobno analizirati tudi kandidatovo osebnost, in sicer sistem pilotovih vrednot (njihovo razmišljanje), značaj, zanesljivost, pripravljenost na disciplino, sposobnost za razvoj, čustveno stabilnost, družabnost, lojalnost, sposobnost pravilnega odločanja ter vodstvene sposobnosti.

7.1.2 Cilji šolanja v letalski šoli

Osnovni cilj šolanja v sklopu letalske šole je, da piloti pridobijo dovoljenje poklicnega pilota, da bi se lahko vključili v nadaljnje usposabljanje za opravljanje namenskih dolžnosti.

Med šolanjem morajo kandidati pridobiti znanja o fizikalnih, tehničnih in zakonskih dejavnikih, ki vplivajo na uporabo zrakoplovov, in posebej elementih, ki vplivajo na varnost letenja. Poznati morajo navigacijske in priletne postopke, vključno z omejitvami. Seznanjeni morajo biti o pravilni uporabi in razlaganju potovalnih priročnikov LE SV, sistemih in komponentah, ki so vgrajeni v zrakoplovih in njihovi uporabi. Znati morajo upravljati z zrakoplovom v skladu s programom šolanja, samostojno morajo voditi komunikacijo in izvajati navigacijske in ostale priprave leta. Kandidati morajo pridobiti tudi znanja o sistematizaciji dela v zrakoplovu in zunaj njega in zato, da delo opravljajo z zadostno stopnjo zanesljivosti.

Osnovni cilj usposabljanja pilotov LE SV po končanem šolanju v Letalski šoli je usposabljanje pilotov LE SV za izvajanje namenskih nalog v skladu z zahtevami in načeli LE SV.

KOPILOT:

Kopilot zrakoplova mora imeti kvalifikacije, ki jih je pridobil v Letalski šoli, poleg tega pa mora biti usposobljen še za:

- načrtovanje leta v skladu z določili LE SV,
- poznavanje uporabe vseh dokumentov priprave in uporabe zrakoplova,
- izvajanje dodeljenih administrativnih dolžnosti,
- upravljanje z zrakoplovom v okviru delovnih omejitev v vseh fazah normalnega poteka leta,
- varno upravljanje in pristajanje z zrakoplovom v poslabšanih razmerah ali ob tehničnih napakah na zrakoplovu,
- zanesljivo opravljanje dolžnosti sodelujočega pilota,
- opazovanje dela vodje zrakoplova z namenom, da ga opozori na možne pomanjkljivosti,
- varno zaključevanje leta, če vodja zrakoplova ni zmožen upravljati zrakoplova,
- poznavanje in izvajanje vseh postopkov pravočasno in ekonomično ter v skladu z navodili za redne in izredne postopke ter postopke v sili in
- poznavanje vseh kritičnih omejitev zrakoplova in njegovih sistemov.

VODJA ZRAKOPLOVA:

Vodja zrakoplova mora biti usposobljen in sposoben opravljati naslednje naloge:

- voditi posadko,
- sprejemati ustrezne odločitve,
- pravilno razlagati predpise,
- načrtovati let v skladu s predpisi,
- varno upravljati z zrakoplovom v vseh fazah leta ter rednih in izrednih situacijah,
- nadzorovati delo ostalih članov posadke,
- varno zaključiti let v vseh razmerah, določenih v OP in AOM/FM,
- poznati in izvajati vse postopke pravočasno in ekonomično ter v skladu z navodili za redne in izredne postopke in postopke v sili in
- poznati vse kritične omejitve zrakoplova in njegovih sistemov.

Tukaj velja omeniti tudi, da so osebe, ki se prevažajo v zrakoplovu, ne glede na čin in položaj, dolžne izvrševati navodila in povelja vodje zrakoplova, ki se nanašajo na red v zrakoplovu ter postopke pri rednih in izrednih dogodkih med poletom (četrti odstavek 38. člena Pravilnika).

7.1.3 Ocenjevanje usposobljenosti

Kandidata za pilota, ki želi biti sprejet v delovno razmerje LE SV, mora izšolati ali preveriti Letalska šola. Ocenjevanje se izvaja zaradi predstavitve dosežkov dela kandidata glede na zahteve in verifikacije dosežkov kandidata v času trajanja usposabljanja. Ocene šolanja, usposabljanja in kontrol morajo biti podane v pisni obliki in v skladu z navodili. Oceno izda odgovorni učitelj letenja in se uporablja kot podatek za interno uporabo. Po končanem osnovnem teoretičnem usposabljanju se ocenjuje vsak let kandidata za pilota. Če je kandidat ocenjen z oceno NI OPRAVIL, učitelj izpolni obrazec, ki ga kandidat podpiše in s tem potrdi,

da je z oceno seznanjen. Obrazec se shrani v dosje kandidata. Če pa je kandidat trikrat ocenjen z negativno oceno, se poda predlog za prekinitev šolanja za licenco. Kandidat, ki se šola za licenco PPL ali CPL in se mu iz zgoraj navedenih podatkov prekine šolanje, ne more več nadaljevati šolanja ali ga ponovno začeti. Pilotom, ki so kandidati za pridobitev novih licenc in pooblastil, se šolanje lahko prekine za določen ali nedoločen čas, o čemer odloča inštruktorski kolegij, vendar maksimalno za šest mesecev. Po preteku prekinitve šolanja primernost kandidata ponovno oceni inštruktorski kolegij. Po odločitvi slednjega lahko kandidat ponovno prične s šolanjem. Po drugi prekinitvi šolanja (zaradi treh letov ocenjenih z negativno oceno) pilot ne more več pričeti s ponovnim šolanjem za to licenco ali pooblastilo.

Na splošno ima ocena dva dela. Oceno, ki kaže stopnjo individualne sposobnosti glede na zahtevane sposobnosti, ter opisno oceno zmožnosti in, če je to potrebno, tudi obnašanje kandidata. Vse ocene se na splošno delijo na dve oceni: OPRAVIL in NI OPRAVIL. Ta razdelitev jasno določa, ali je kandidat izpolnil zahteve iz usposabljanja za kontrolo ali obnovitev dovoljenja. Za interno uporabo v LE SV se ocena OPRAVIL deli na ODLIČNO in DOBRO. Posledica splošne ocene NI OPRAVIL ali interne ocene ZADOVOLJIVO je dodatno usposabljanje za kritične elemente leta in ponovno preverjanje. V času dodatnega usposabljanja član posadke ne sme biti določen za druge letalske naloge.

Učitelj mora biti med letenjem z učencem pozoren na več elementov. Pozoren more biti na opazovanje učenca med letom in njegovo spremljanje ter sprejemanje dogodkov, vizualno orientacija podnevi in ponoči, prilagodljivost na kabino, določanje položaja zrakoplova v prostoru, opazovanje instrumentov, določanje položaja po instrumentih, opažanja napak in pravočasnost popravljanja, nagnjenost k iluzijam pri instrumentalnem letenju, pomnjenje vsebinske letalske naloge, pravilnost v zaporedju izvajanj postopkov in pripravo za letenje.

7.1.3.1 Ocenjevanje intelektualnih lastnosti

Učitelj letenja ocenjuje intelektualne lastnosti kandidata glede na njegovo obnašanje. Delna ocena se lahko dobi že med izvedbo posameznih delov priprave na zemlji. Za čim popolnejšo oceno kandidata mora biti učitelj letenja pozoren na obvladovanje postopkov v letu, ki niso predvideni v nalogi. Pri navigacijskem letu se ocenjuje popolnost seznanitve kandidata s celotno ruto in z vsebino letalske naloge. Učitelj mora biti pozoren tudi na kandidatovo oceno oddaljenosti zrakoplova od zemlje pri vzletu in pristanku, oceno razmer za vzlet in pristank, oceno vztrajnosti (inercije) zrakoplova pri skupinskem letenju, oceno mesta zrakoplova v skupini in vzdrževanje radijske zveze, kjer se ocenjuje kandidatovo javljanje predvidenih točk po pravilih, jasnem in razločnem govorjenju brez morebitnih prekinitev in spremljanje ostalega prometa.

7.1.3.2 Ocena motoričnih sposobnosti

Pri oceni motoričnih sposobnosti kandidata se upošteva ustrezno upravljanje s komandami zrakoplova, usklajenost gibov, stabilnost vzdrževanja mesta zrakoplova v skupini ter usklajenost gibov pri delu s komandami zrakoplova glede na kazanje instrumentov.

7.1.3.3 Ocena čustvene strukture osebnosti

Človekova osebnost je sinteza vseh njegovih zaznavanj, doživljanj, interesov ter nagnjenj. Najzanesljivejša ocena čustvene strukture je tista, ki se dobi z opazovanjem in vrednotenjem kandidatovih odzivov med letenjem.

Dejavniki, ki največji meri vplivajo na oceno so vznemirjenost med letom, drža telesa med letom, vzdržljivost pri letenju, nihanja v kvaliteti opravljanja letalskih nalog, disciplina pri letenju, borbenost, motivacija in sprejem, pregled zrakoplova in predaja po letu.

7.1.3.4 Odgovornost

V skladu s predpisi je končna odgovornost GŠSV, da poda predlog MORS za sprejem v delovno razmerje samo kandidate za pilote, ki imajo stopnjo izobrazbe VII/0 ali višjo, imajo končan visokošolski strokovni študij strojništva, smer letalstvo, skupina piloti letal ali helikopterjev, ali letalsko vojaško akademijo, so zadovoljivo opravili selektivno letenje v Letalski šoli SV.

Pri sprejemu v delovno razmerje pilotov se upošteva tudi ali imajo le-ti veljavno dovoljenje poklicnega pilota, so uspešno opravili kontrolo usposobljenosti s strani letalske enote, v katero bodo razporejeni, in so uspešno opravili selektivno letenje v letalski enoti, v katero bodo razporejeni.

7.2 EVIDENCA USPOSABLJANJA

Evidenco usposabljanja vodijo letalski oddelki, eskadrilje in pomočniki za letalsko usposabljanje na osnovi podatkov usposabljanja zrakoplovnih enot.

7.3 KONTROLA USPOSABLJENOSTI

Vsak pilot mora imeti najmanj dve kontroli usposobljenosti v obdobju dvanajstih mesecev. Izvaja se pod nadzorom učitelja na tipu zrakoplova, ki ga določi poveljnik zrakoplovne enote, ali pod nadzorom strokovno usposobljene osebe iz sestave OENPVL. Pilot mora biti o kontroli usposobljenosti obveščen najmanj 24 ur vnaprej.

Pilotom SV se glede na stopnjo izurjenosti in v skladu s predpisi določi časovno najdaljša dovoljena prekinitev letenja v vizualnem, instrumentalnem in nočnem letenju, po katerem ni dovoljeno samostojno letenje brez opravljenega preverjanja pilota po ustreznem programu (prvi odstavek 41. člena Pravilnika).

7.4 PREKINITEV ŠOLANJA

Če se med šolanjem kandidata za pilota naknadno ugotovi, da ta ne izpolnjuje sposobnosti, opisanih v prehodnih poglavjih, se šolanje kandidata za pilota prekine. Kandidatu se prekine šolanje, če je po osnovnem usposabljanju v treh letih dobil oceno NI OPRAVIL. Prav tako se prekine šolanje kandidata, ki je v kontrolnem letu dobil oceno NI OPRAVIL in po dodatnem odobrenem usposabljanju ni dobil ocene ZADOVOLJIVO.

Dodatno praktično usposabljanje na predlog učitelja letenja odobri poveljnik letalske enote.

7.5 ŠOLANJE UČITELJSKEGA KADRA

Na šolanje za učiteljski kader se pošljejo kandidati, ki jih učiteljski kolegij na tipu zrakoplova, na katerem bo kandidat poučeval, oceni kot primerne za opravljanje učiteljskega dela. Merila za oceno primernosti so odlična tehnika pilotiranja, znanje teorije, uporaba standardnih

postopkov, nadarjenost za delo z ljudmi. Izpolnjevati morajo tudi zahteve veljavnih letalskih predpisov za pridobitev posameznega pooblastila.

Kandidat za šolanje za pooblastila TRI (Type Rating Instructor), IRI (Instrument Rating Instructor) in SFI (Synthetic Flight Instructor) mora izpolnjevati pogoje, ki jih predpisujejo veljavni letalski predpisi, in imeti še FI-pooblastilo z opravljenim metodskim naletom v LE SV ter priporočilo učiteljskega kolegija za šolanje na tipu zrakoplova.

Šolanje tehnikov letalcev in letalcev reševalcev je opredeljeno s posebnim Programom usposabljanja.

7.6 ŠOLANJE LETALSKOTEHNIČNEGA OSEBJA IN PREDVIDENA RAZVOJNA POT

Namen šolanja letalskotehničnega osebja je usposobiti jih in zagotoviti ustrezno strokovno raven osebja, povezanega z izvajanjem del na zrakoplovih SV.

Kandidat mora izpolnjevati pogoje o splošni izobrazbi strojne ali elektrotehnične smeri, zadovoljuje ustrezno zdravstveno merilo, je star najmanj 18 let (ne velja za nadaljevanje šolanja za pridobitev posebnih oziroma dodatnih pooblastil). Za to delo mora biti predlagan od nadrejenega iz te stroke.

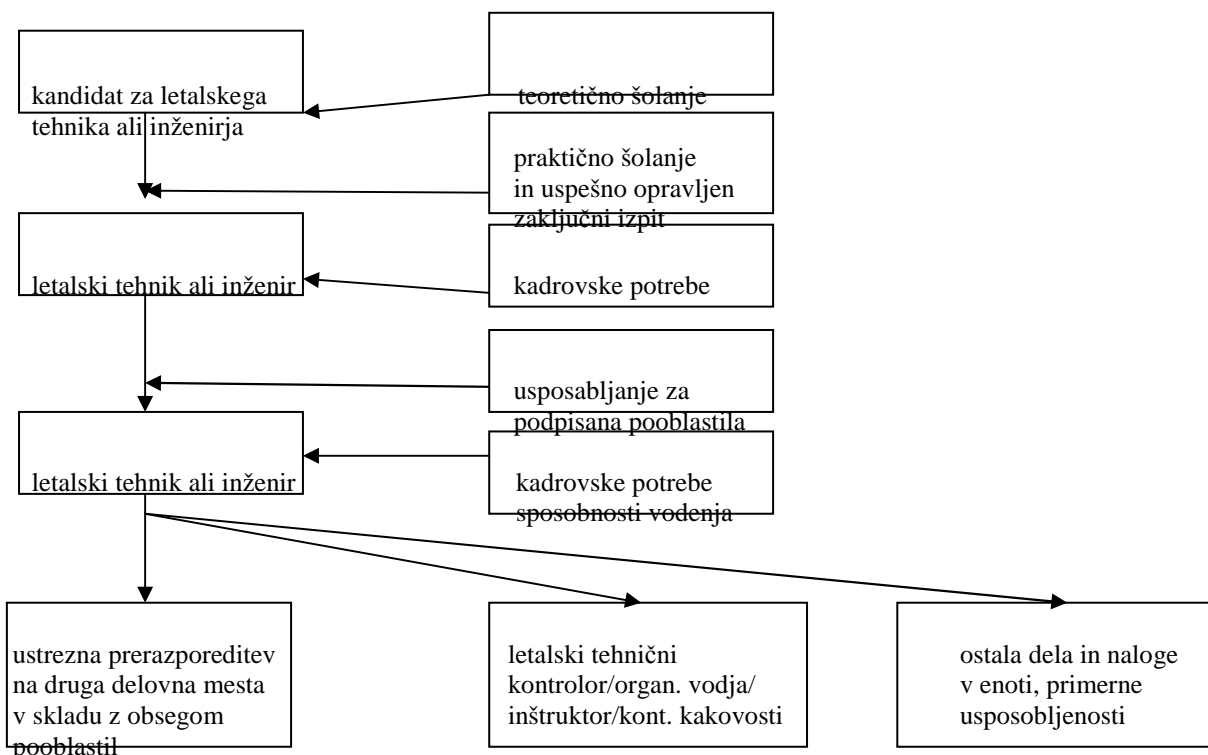


Tabela 1: Predvidena razvojna pot letalskotehničnega osebja.

7.7 ŠOLANJE DRUGEGA STROKOVNEGA OSEBJA – NADZOR IN KONTROLA ZRAČNEGA PROSTORA, LETALIŠKO OSEBJE

Namen šolanja drugega strokovnega osebja – osebja nadzora in kontrole zračnega prometa je usposobiti jih in zagotoviti ustrezno raven kakovostnega in učinkovitega opravljanja dolžnosti na strokovnih delovnih mestih, povezanih z izvajanjem nadzora in kontrole zračnega prometa RS.

Kandidat za drugo strokovno osebje mora izpolnjevati pogoje o splošni izobrazbi, zadovoljevati mora ustrezno zdravstveno merilo, starost najmanj 18 let (ne velja za nadaljevanje šolanja za pridobitev posebnih oziroma dodatnih pooblastil). Predlagati pa ga mora tudi nadrejeni iz te stroke.

Osnovi cilj je usposobiti kandidate za strokovno opravljanje del nadzora in kontrole zračnega prostora ter vzdrževanje tehničnih sredstev in naprav, namenjenih za izvajanje nadzora in kontrole zračnega prostora.

Namen šolanja drugega strokovnega osebja – letališko osebje je, usposobiti jih in zagotoviti ustrezno strokovno raven osebja, povezanega z izvajanjem letališke službe.

7.7.1 Dežurna logistična ekipa

Dežurno logistično ekipo sestavljajo vodja, dežurna gasilska ekipa, dežurna ekipa za prvo medicinsko pomoč, ekipa za odstranjevanje ovir iz manevrskih površin, ekipa za svetlobno signalna sredstva, dežurna ornitološka ekipa (plašenje ptičjih jat), dežurna ekipa za sprejem, oskrbo in opremo zrakoplovov (PLVZ, 52. člen).

7.7.2 Kontrola letenja in vodenje zrakoplovov

Kontrolo letenja in vodenje zrakoplovov se izvaja v skladu z zakonom o letalstvu in predpisi, izdanimi na njegovi podlagi, opravlja pa jo služba kontrole letenja. Pri kontroli letenja v kontroliranem zračnem prostoru se uporabljajo standardni mednarodni izrazi v angleškem jeziku. Pogovori, ki se opravljajo v kontroli letenja preko radijske zveze ali telefona v zvezi s kontrolo letenja, se snemajo. Posneti podatki se hranijo najmanj 30 dni ali do konca preiskovanja incidenta, resnega incidenta ali nesreče (PLVZ, 95. člen).

8 ADMINISTRATIVNA NAVODILA

8.1 VODENJE LETALSKE DOKUMENTACIJE

V LE SV oziroma zrakoplovnih enotah se vodijo naslednji letalski dokumenti:

- dokumenti za pripravo leta,
- dokumenti za let,
- organizacijski in evidenčni dokumenti.

Vsi dokumenti se morajo voditi natančno in zaključevati pravočasno. Izpolnjujejo se v slovenščini ali v angleščini, kadar je to potrebno. Po uporabi se arhivirajo v skladu s predpisi. Vpogled v naštete dokumente imajo samo pooblaščen osebe.

8.1.1 Dokumenti za pripravo leta

Dokument za pripravo leta so knjiga vodje letenja, knjiga priprave in analize letenja in knjižice individualne priprave letenja (za učence pilote, pilote, učence tehnike in tehnike letalce, ki so na letalskem usposabljanju). Knjiga vodje letenja se vodi vsak dan letenja, kadar je bila izvedena izvršna priprava leta. V knjigo priprave in analize letenja se vpisujejo tudi trenajni leti in leti za posebne namene. V knjižico individualne priprave letenja se vpišeta vsebina in način izvajanja vaj, ki so načrtovane za naslednji dan, v drugi del pa analiza opravljenega letenja.

8.1.2 Dokumenti za let

Dokument za let so navigacijski, kadar se let izvaja zunaj letališke cone po pravilih navigacijskega ali instrumentalnega letenja. Uporablja se tudi nalog za let, ki je predstavljen v prilogi. Dokumenti za let se morajo med letom nahajati v zrakoplovu.

8.1.3 Organizacijski dokumenti

Organizacijski dokumenti v LE SV so dnevni načrt letenja, dnevnik letenja, individualne knjižice letenja in razne preglednice načrtovanega ter izvedenega naleta.

8.1.4 Knjižica letenja

Knjižica zrakoplova je namenjena spremljanju tehničnega stanja zrakoplova. Vanjo se vpisujejo naslednji podatki: datum, ure, cikli, čas zaganjanja motorjev, čas vzletanja, pristajanja, čas ugašanja motorjev, napake, okvare in opravljeni pregledi po sistemu vzdrževanja. Poleg tega se v knjižici vodita skupni nalet po urah in ciklih ter količina dopoljenega goriva in olja.

Knjižico letenja izpolnjuje letalsko osebje. Vodja zrakoplova se po opravljenem pregledu zrakoplova podpiše v knjižico in s tem potrdi, da je sprejel brezhiben zrakoplov. Po opravljenem letu in pregledu po letu vpisuje okvare in napake, stanje zrakoplova ter datum, kar prav tako potrdi s svojim podpisom.

8.2 NAJAVA LETENJA IN POROČILA

Letenje se najavlja ustrezni službi ATC (ARO³³) po telefonu na ustreznem obrazcu ali ustno po telefonu. Kadar se organizira letenje v enoti, to najavi vodja letenja. Pri posameznih letih letenje najavi vodja zrakoplova, ki mora izpolniti tudi ustrezen ATC-načrt leta (Flight Plan)

Vodja posadke mora o opravljenem letu ustno ali pisno poročati nadrejenemu ali osebi, ki mu je izdala nalog za let.

V LE SV poznamo dve vrsti poročil:

- poročilo o izrednih dohodkih in poškodbah,
- poročilo zavarovalnici o storjeni škodi tretjim osebam.

8.3 IZDAJANJE IN PODALJŠEVANJE DOVOLJENJ ZA DELO

LE SV izvajajo postopke za izdajanje novih in podaljševanje veljavnih licenc v skladu z veljavnimi predpisi, ki urejajo to področje. Za podaljševanje veljavnih licenc in letalskih pooblastil je v skladu z zakonom odgovoren vsak imetnik letalske licence oz. veljavnih letalskih pooblastil. Izdaja ali podaljševanje licenc in pooblastil se izvaja preko OENPVL. Kopija se mora poslati tudi v OENPVL zaradi vodenja evidence. Za izdajo ali podaljševanje veljavnosti licenc ali letalskih pooblastil morajo biti, odvisno od vrste dovoljenja, izpolnjeni naslednji pogoji:

- opravljen določen minimalen nalet,
- uspešno opravljena kontrola usposobljenosti,
- uspešno opravljen zdravniški pregled ter,
- udeležba na zahtevanih strokovnih usposabljanjih/seminarjih.

8.3.1 Nalet

Za letala se za čas leta šteje skupni čas od trenutka, ko se letalo zaradi nameravanega vzleta z lastnim pogonom premakne s parkirne ploščadi, do trenutka zaustavitve na parkirnem mestu po končanem letu. Za helikopterje se za čas leta šteje skupni čas od trenutka, ko se helikopter zaradi nameravanega vzleta prvič premakne z lastnim pogonom, do trenutka pristanka ali zaustavitve na parkirnem mestu po končanem letu. Nalet v svoje knjižice vpisujejo vsi člani posadke in reševalci letalci MORS, ki opravljajo določen let, in to v skladu z dolžnostmi, ki so jih med letom opravljali. Zaključek za podaljšanje veljavnosti ali za izdajo licence v letalski knjižici potrjuje strokovno pooblaščen osebja civilnih letalskih oblasti (izpraševalec).

8.3.2 Kontrola usposobljenosti in zdravniški pregled

Za podaljšanje veljavnosti licenc in posebnih pooblastil je potrebno uspešno opraviti kontrolo usposobljenosti za let, ki mora vsebovati potrebne elemente.

Medicinske preglede za letalce organizira GŠSV na zahtevo LE SV, in to v obdobju tridesetih dni pred iztekom licence. Izvaja jih medicinska organizacija, ki jo za take preglede pooblastijo civilne letalske oblasti. Poleg rednega pregleda zdravnik LE SV lahko pilota napoti tudi na izredni pregled, če obstajajo elementi, ki kažejo zmanjšano zdravstveno sposobnost.

³³ Aviation Reporting Office

D1 UPORABA HELIKOPTERSKIH ENOT SLOVENSKE VOJSKE V SISTEMU REŠEVANJA

V sistemu reševanja se zrakoplovi slovenske vojske uporabljajo za iskanje in izvidovanje ob naravnih in drugih nesrečah, reševanje v gorah in ob drugih zahtevnih terenskih razmerah, gašenje, reševanje z žičnic in visokih stavb, prevoz reševalnih ekip, prevoz reševalne opreme in človekoljubne pomoči ter medicinski prevozi.

Posebno pozornost velja nameniti tudi letenju nad goratimi zemljišči, kjer mora pilot biti še posebno pozoren na meteorološke pogoje, preučiti mora najvišje vrhove, preučiti lege gorskih dolin, določiti varne višine in preučiti terene za zasilne pristanke. Označiti mora nadmorske višine letališča ali heliporta za pristajanje na gorskem zemljišču. Preveriti mora tudi zanesljivost pri odčitavanju instrumentov za prikazovanje višine poleta (154. člen Pravilnika).

Letenje nad morjem je dovoljeno, če je pilot usposobljen za instrumentalno letenje, zrakoplov pa opremljen z ustrežno opremo. Letenje nad odprtim morjem, nad vodnimi površinami in vzdolž obalnega pasu brez ustrezne opreme za reševanje na vodi, ki je predpisana z letalskim priročnikom za vsak tip zrakoplova, je prepovedano (156. člen Pravilnika).

D1.2 NAČINI UPORABE HELIKOPTERJEV

Poleg zgoraj naštetih nalog se helikopter z vgrajenim vitlom uporablja tudi za spuščanje po vrvi iz helikopterja, pri čemer je potrebno upoštevati določena načela, ki veljajo tako za usposabljanje kot za izvajanje dejanskih nalog. Poznamo naslednja načela:

- **varnost:** dosledno spoštovanje predpisanih ukrepov za zagotavljanje varnosti,
- **načrtnost:** poleg izdelave načrtov usposabljanja moramo načrtovati tudi obseg usposabljanja glede na potrebe in človeške ter materialne zmožnosti,
- **postopnost usposabljanja:** teorija-praksa, posameznik-skupina, od lažjega k težjemu, pred prehodom na nove elemente moramo v popolnosti osvojiti predhodne,
- **odgovornost:** vloge posameznikov so točno opredeljene, vsi so odgovorni za dosledno izpolnitev svoje naloge.

Priprava za izvajanje nalog z uporabo vitla in spuščanje po vrvi se deli na:

- predhodna priprava (priprava posadke, priprava ostalih udeležencev),
- izvršna priprava (priprava posadke, priprava ostalih udeležencev),
- analiza.

Če pri izvajanju dejanskih nalog pogoji in čas ne dopuščajo izvedbo celotne priprave, se izvede skrajšana priprava in se deli na pripravo pred poletom, med poletom in po poletu. Vendar skrajšani postopek ne izključuje doslednega spoštovanja pravil in predpisov proizvajalca zrakoplova in opreme ter veljavnih pravil in predpisov o zračni plovbi.

D2 LETALSKI MEDICINSKI PREVOZI

Letalski medicinski prevozi so prevozi poškodovanih, obolelih in mrtvih oseb. Za izvajanje te vrste prevozov imajo LE SV na razpolago helikopterje Bell-412, AS 532 AL Cougar, L-410 in letala PC-6. Za tovrstne lete se omenjeni zrakoplovi opremijo z ustreznim številom nosil in medicinsko opremo, odvisno od konkretne zahteve za izvajanje medicinskega prevoza.

Po sprejemu obvestila vodja posadke pridobi od organa, ki je sprožil akcijo za prevoz, vse potrebne podatke, ki so potrebni za uspešno izvedbo naloge. Podatki, ki jih vodja posadke mora dobiti, so podatki o mestu vkrčavanja in izkrcavanja ponesrečencev ter medicinskega osebja in podatki o vremenskih razmerah.

Glede na pridobljene podatke vodja posadke določi način in potrebno opremo za varno izvedbo prevoza. Pred poletom vodja posadke izpelje pripravo za posadko in člane medicinskega osebja, ki bodo sodelovali v medicinskem prevozu. Le-ti morajo biti pri prevozu poškodovanih in obolelih obvezno prisotni. Po prevozu ponesrečencev se mora zrakoplov obvezno dezinficirati v skladu s sodobnimi medicinskimi standardi.

Za izvajanje nujne medicinske pomoči s pomočjo helikopterja uporablja helikopterski bataljon SV helikopterje Bell-412. Za zagotovitev potrebnega odzivnega časa posadka po prihodu v službo pripravi helikopter in opravi pregled pred letom. Po pripravi posadka pridobi ustrezne meteorološke podatke in obvesti pristojno zdravstveno organizacijo oz. medicinsko ekipo o pripravljenosti. Posadka helikopterja se v času pripravljenosti zadržuje na območju baze in ves čas spremlja razvoj meteorološke situacije. Zahtevo za uporabo helikopterja izda vodji posadke dežurni zdravnik reševalne ekipe. Po sprejemu zahteve posadka najavi let, vkrcanja medicinske ekipe in odleti proti mestu nesreče. Izbor terena za pristanek v bližini mesta nesreče in v bližini bolnic, ki nimajo ustreznega helidroma, izvaja vodja posadke. Pristanki na cestah so dovoljeni samo ob obojestranski zvezi z ekipami na zemlji (policija, CZ, gasilci), ki zagotovijo ustrezno zaporo ceste. Posadka izvaja let glede na zahteve vodje medicinske ekipe, vendar le, če te zahteve ne ogrožajo varnost letenja. Naloge nujne medicinske pomoči s helikopterjem je prepovedano izvajati v razmerah, ki so slabše od predpisanih minimumov.



Slika 5: Reševanje ponesrečenega vojaka s helikopterjem Cougar AS-532.

D3 GAŠENJE POŽAROV

Za gašenje požarov LE SV uporablja letala ali helikopterje. Letalo, ki se uporablja v takšnih akcijah, je PC-6/B2-H4.

Pri izvajanju gašenja požarov obstajata dve osnovni taktiki gašenja požarov:

- omejevanje razširitve požara in
- neposredno gašenje požara.

Vsebina vode ali katere druge gasilne tekočine se iz rezervoarja izlije v 1,5 do 2,5 sekundah pri hitrosti med 80 in 100 vozlov. Manever odmetavanja tekočine se izvaja iz horizontalnega leta ali pod blagim kotom navzdol. Pri odmetavanju se pojavi moment vzpenjanja in pri tem tudi povečanje preobremenitve do 1 g, zato je potrebno paziti na omejitve letala glede preobremenitve. Gašenje požarov z letalom mora vedno biti vodeno s tal in dobro sodelovanje med pilotom ter gasilskim osebjem na tleh je ključnega pomena za učinkovito gašenje požarov iz letala. Pri gašenju požara z letalom se uporablja predvsem taktika omejevanja razširitve požara.

Helikopterja, ki se uporabljata v reševalnih akcijah, sta Bell-412 in AS 532 AL COUGAR.

Gašenje se opravlja s pomočjo vreče za gašenje, ki je pripeta pod helikopterjem. Vrečo pilot pri zajemanju vode popolnoma potopi v vodo in počaka nekaj trenutkov, da se vreča napolni. S polno vrečo lahko helikopter leti največ 80 vozlov. Pri spuščanju vode je največja hitrost 50 vozlov. Največji nagib z vrečo pri letu je 20 stopinj. Pri gašenju je potrebno posebno pozornost posvetiti vetru in turbulenci.

Helikopter je za gašenje opremljen z vrečo Bamby Bucket, SAKSASFOM. Za polnjenje vreče na terenih, kjer v bližini požara ni možnosti zajemanja vode iz naravnih virov, se postavi montažni bazen za vodo, ki se napolni iz gasilskih cistern ali drugih razpoložljivih gasilskih virov.



Slika 6: Gašenje požara z vodno vrečo, obešeno pod helikopterjem.

D4 VOJAŠKO PADALSTVO

V LE SV se za metanja padalcev predvidoma uporablja letalo PC-6/B2-H4. Z njim lahko skače oseba, ki ima izkaz vojaške padalske usposobljenosti, oseba z dovoljenjem padalca, ki ga je izdal URSC/CAA, oseba, ki se usposablja za skakanje s padalom, če je vpisana v register učencev vojaških padalcev, oseba, ki skače s tandem padalom kot potnik ali tuja vojaška oseba, ki ima ustrezno tuje vojaško ali civilno padalsko dovoljenje in oseba, ki nima dovoljenja, če padalo uporablja za reševanje.

Vojaški padalci morajo biti za skakanje, razen ob nevarnosti, opremljeni z glavnim in rezervnim padalom ter, odvisno od vrste skokov, z ustrezno opremo. Pri skakanju s tandem padalom uporabljata padalec in potnik glavno in rezervno padalo.

Vojaški padalec je odgovoren za pripravo in izvedbo skoka in mora biti, odvisno od vrste skoka, opremljen z ustrezno opremo, preveriti mora dokumentacijo padala, pregledati in zložiti padalo, pregledati padalsko opremo in razčleniti nalogo skoka ter ukrepe za njegovo varno izvedbo.

D4.1 VOJAŠKO PADALSKO USPOSABLJANJE

Vojaško padalsko usposabljanje poteka po programu padalskega usposabljanja, ki ga odobri minister, pristojen za obrambo.

Ciljne skupine so vojaki, podčastniki in častniki SV ter pripadniki rezervne sestave SV, ki imajo v okviru usposabljanja predvideno padalsko dejavnost

Pripadniki SV pridobijo z opravljenim tečajem dodatna specialistična individualna znanja in veščine. Te prispevajo k učinkovitejšemu obvladovanju večjega spektra vse zahtevnejših nalog posameznika in enot SV. S tem se poveča uporabnost enot in zviša operativna pripravljenost SV kot celote. Poleg navedenega tečajniki krepijo samozavest, razvijajo sposobnosti samoobvladovanja ter pravilnega odzivanja v nevarnih in stresnih situacijah.



Slika 7: Izskok padalca na višini 1000 m s TSO³⁴ vezjo, ki mu odpre padalo.

³⁴ Trak za samodejno odpiranje

9 ZAKLJUČEK

V zaključni nalogi sem dosegel dokaj uspešno dopolnitev že določenih operativnih postopkov s pomembnimi členi iz Pravilnika o letenju vojaških zrakoplovov nanašajoč tudi na ZObr-UPB1 ter Zakon o letalstvu.

Omenjeni pravilnik o letenju vojaških zrakoplovov v veliki meri dopolnjuje Operativni priročnik letalskih enot Slovenske vojske in prav zaradi tega je bilo operativne postopke, podane v operativnem priročniku potrebno dopolniti z nekaterimi določbami, ki so dovolj pomembne za poznavanje in s tem zagotavljanje varnosti v letalskih enotah.

Takšna dopolnitev je zahtevala veliko previdnosti, pozornosti in natančno poznavanje obeh dokumentov. Bila je tudi nujno potrebna, ker so v tem Pravilniku mnogo natančneje opisane in podane pomembne teme kot so varnost, priprava na letenje, minimalne višine itd. Ker operativni priročnik ne podaja pomembnega poglavja o varnosti letenja, je v nalogi podano tudi nekaj teh določil.

S tem je omogočena lažja seznanitev z vsemi pomembnimi pravili, ki jih mora poznati tako pilot kot drugo operativno osebje, ki sodeluje pri operacijah v letalski enoti na tleh ali v zraku. Naloga vsakega od njih pa je, da to navodilo vzame v roke ne samo takrat, ko ga potrebuje, ampak tudi prej, da lahko s tem pripomore k varnosti, uspešnosti in nenazadnje tudi preprečitvi morebitnega incidenta, resnega incidenta ali pa celo nesreče.

LITERATURA

1. Operativni priročnik letalskih enot slovenske vojske. (Rev.: R-3), 2007.
2. Pravilnik o letenju z vojaškimi zrakoplovi. Ur. list RS, št. 46/00.
3. Zakon o obrambi (ZObr-UPB1). Ur. list RS, št. 103/04.
4. Zakon o letalstvu (ZLet-UPB1). Ur. list RS, št. 326-06/98-23/17.
5. Postopkovnik za oblikovanje zaključne naloge kandidatov in slušateljev Šole za častnike, šifra: 017-02-1/2005-3, 2005.

SEZNAM SLIK IN TABEL

Slika 1: Cougar AS 532 Slovenske vojske pri izkrcavanju pehotnega oddelka, stran 9.

Slika 2: Formacijsko letenje helikopterjev Cougar AS-532, stran 19.

Slika 3: Formacijsko letenje šolskih letal Zlin 242 L, stran 24.

Slika 4: Šolski helikopter Bell 206B3 JetRanger v lebdenju, stran 28.

Slika 5: Reševanje ponesrečenega vojaka s helikopterjem Cougar AS-532, stran 38.

Slika 6: Gašenje požara z vodno vrečo, obešeno pod helikopterjem, stran 39.

Slika 7: Izskok padalca na višini 1000 m s TSO³⁵ vezjo, ki mu odpre padalo, stran 40.

Tabela 1: Predvidena razvojna pot letalskotehničnega osebja, stran 33.

³⁵ Trak za samodejno odpiranje

IZJAVA O AVTORSTVU

S svojo častjo potrjujem, da sem to diplomsko nalogo izdelal popolnoma samostojno s pomočjo navedene literature in virov ter pod vodstvom mentorja.

Cerklje ob Krki, september 2008

Matej Hribernik