

# FRAZEOLOGIJA

## PRIMER POLETA LJUBLJANA - FRANKFURT

### IFR



**IVAO - SLOVENIAN DIVISION**  
IVAO-SI – FOR VIRTUAL PURPOSES ONLY  
LAST AMDT – 30-Jul-06

V tem dokumentu vam bomo skušali prikazati način delovanja simulacije letenja po internetu z uporabo mreže IvaO. Kot primer poleta bomo predstavili vsakodnevni polet Adrie Airways iz Ljubljane (LJLJ) do Frankfurta (EDDF). Pozivni znak letala (callsign) je ADR1614. Opisali bomo postopek oddaje pravilno izpolnjenega plana letenja, poudarek pa bo na komunikaciji med pilotom in kontrolo letenja z vsemi zasedenimi položaji kontrole letenja, od letališke (TWR) do območne (ACC). Za ponazoritev položajev bomo uporabljali naslednje slike:



Letalo, ki ga upravljamo



Drugo letalo



Kontrola na zemlji (ground)



Letališka kontrola (tower)



Priletna kontrola (approach oz. arrival)



Območna kontrola (radar)

Let proti Frankfurtu bomo začeli na ljubljanskem letališču in pot nas bo vodila takole:

- standardni instrumentalni odlet TELSI1D
- prečkanje VOR-a VIW (Villach, 112.90 MHz)
- prečkanje križišča (Intersection) OBEDI
- prečkanje VOR-a MUN (München, 112.30 MHz)
- prečkanje VOR-a ALB (Allersberg, 111.20 MHz)
- prečkanje NDB-ja PSA (Spessart, 370 kHz)

Po NDB-ju PSA nas kontrola usmeri na pristajalno stezo na frankfurtskem letališču. Leteli bomo na višini FL320 (oz. nivo leta 320), kar ustreza približno višini 32000 čevljev.

Glej tudi <http://www.ivaO.aero/training/tutorials/Ipack/Files/L5-Altometry.htm>

Prijava na mrežo Ivao:

IVAO Network Connect

Callsign:

Pilot Account

Real Name:  VID:

Base Airport:  Password:

Hide SUP / ADM rating (if applicable)  Remember VID/Password

Multiplayer Visual Model (MTL)

Aircraft type:  ... (from flightplan)  Connect me as follow me

MTL model:

IVAO Network Connection

Server:

Port:

Voice

Transmit / Receive


Receive (Listen) Only

No Voice

- Callsign: Za callsign lahko vpišemo »ADR« in zraven dodamo še tri ali štiri številke, ki si jih izmislimo sami ali pa jih prepíšemo iz voznega reda Adrie Airways
- Base airport: LJLJ (kjer ima Adria bazno letališče)
- Multiplayer Visual Model – izberemo letalo, ki je po tipu (če je mogoče tudi po barvni shemi) enako oz. vsaj čimbolj podobno tistemu, na katerem letimo
- Voice: označimo Transmit / Receive, če imamo Teamspeak in mikrofona (pri tem v plan poleta ne vpisujemo nobenih opomb glede voice nastavitve)

Oddaja plana leta:

### International Flight Plan



<<= (FPL)  -  -  <<=

-  -  /  -  /  <<=

-  -  <<=

-  -

route  
 <<=

-  -  -  <<=

other information  
 <<=

supplementary information

-  -  -  <<=

-  -  <<=

Nekaj napotkov za vpisovanje plana poleta:

Aircraft ident. – je isti callsign, kot smo ga vpisali pri prijavi na mrežo

Flight rules – I kot IFR, ker letimo IFR polet

Type of flight – S kot scheduled glede na to, da letimo komercialni let

Number – vedno 1, saj ne letimo v formaciji večih letal

Equipment – oglejmo si možne opcije in **ne pozabimo na RVSM!**

Več informacij o RVSM: I-Pack na strani [www.iviao.aero/training/tutorials/Ipack.asp](http://www.iviao.aero/training/tutorials/Ipack.asp) - lesson »L7-RVSM-MNPS«.

Departure aerodrome: vpisali bomo LJJ s predvidenim časom **vzleta** letala (UTC).

Level: F320

Route: »TELSI VIW OBEDI MUN ALB PSA«

Destination: EDDF

Alternation: lahko pustimo prazno ali pa vpišemo npr. EDDS, če je na EDDF npr. zelo slabo vreme ipd.

Other information: ne vpisujemo callsigna Adria! Če uporabljamo callsign, ki v RL ne obstaja, lahko vpišemo opombo: »OPR/vaš callsign«. Ne pozabimo vpisati morebitne zahtevane opombe s slovenskega e-AIP-a, če je na mreži slovenska kontrola.

EET: čas, ko bomo v zraku (airborne) – formata »HHMM«. Za eno uro in 20 minut bomo torej vpisali »0120« in ne »0080«.

Endurance: maksimalni čas, katerega smo lahko v zraku glede na naše rezerve goriva (s seboj vedno vzemimo za 45 minut več goriva, kot je planiran čas leta).

Več informacij: IvAp manual ([www.ivao.aero/softdev](http://www.ivao.aero/softdev)).

S ploščadi na letališču Ljubljana se povežemo na mrežo Ivao in pokličemo kontrolorja na letališču, t.j. LJJ\_TWR. Lahko se zgodi, da TWR kontrolor ne bo na voljo. V tem primeru moramo poklicati kontrolorja na višjem nivoju, torej LJLA\_CTR. Zračnih kontrol, ki ne kontrolirajo območja nad našo pozicijo, ne smemo kontaktirati. Ročno izberemo frekvenco 118.0 na COM1 radiu ali pa izberemo LJJ\_TWR z liste kontrolorjev programa IvAp.



Ljubljana Tower, dober dan, ADR1614, request departure information.



ADR1614, Ljubljana Tower, dober dan, expect runway 13 for departure, wind 120 degrees, 5 knots, temperature 25, dewpoint 14, QNH1022.



Runway in use 13, QNH 1022, ADR1614.

Na začetnem kontaktu s kontrolorjem smo zahtevali informacije za naš odhod. To je steza, ki je trenutno v uporabi za vzlet, smer in hitrost vetra ter QNH – nastavev višinomera v letalu glede na tlak, preračunan na 0m nadmorske višine. Dobljene podatke, razen vetra, potrdimo (readback) in pokličemo nazaj, ko smo pripravljeni za zagon motorjev. Še pred tem tudi naravnomo višinomer na zunanji zračni tlak, ki je 1022 hPa oz. 1022 mbar (QNH 1022). Kontrolor nam pri departure info lahko pove tudi celoten METAR – celotno vreme z letališča, vključno z oblačnostjo in temperaturo. V tem primeru potrdimo (readback) samo QNH.

Departure information je zgolj informativnega značaja, zato lahko ta korak izpustimo in namesto tega zahtevamo kar startup – zagon motorjev brez predhodnih informacij o vremenu.



ADR1614, request startup.

(Ljubljana Tower, lep pozdrav, ADR1614, request startup. – v kolikor smo departure info izpustili.)



ADR1614, (QNH 1022 – v kolikor smo departure info izpustili), startup approved.

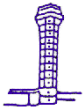


Starting up, QNH1022, ADR1614.

Dobili smo dovoljenje za zagon motorjev. Ko to naredimo, zahtevamo taxi do steze, aktivne za vzlet – v tem primeru do steze 13.



Request taxi, ADR1614.



ADR1614, taxi to holding position Kilo, (K) runway 13 via November (N) and Alpha (A).



Taxiing to holding position Kilo, runway 13 via November and Alpha, ADR1614

Ko prejmemo taxi navodila, začnemo s taxiranjem takoj. Kontrolor nam je naročil taxi do pozicije K steze 13, preko taxiwaya N in A (karta LJJ 1-1 <http://charts.ivao-si.org>).

Med taxiranjem nam kontrolni stolp, ko le-ta prejme ATC clearance od območne kontrole (Radarja), sporoči, da je clearance za našo destinacijo pripravljen.



Ljubljana Tower, ADR925, dober dan, established ILS runway 31.



ADR925, Ljubljana Tower, cleared to land runway 31, wind calm.



Cleared to land, runway 31, ADR925.



ADR1614, clearance available.



Ready to copy, ADR1614.



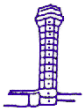
ADR1614, cleared to destination via flight planned route, after departure climb initially to altitude 8.000 ft, TELSI 1D departure, squawk 6502.



Cleared to destination via flight planned route, initial climb altitude 8.000 ft, TELSI 1D departure, squawk 6502.

V tem delu smo dobili dovoljenje za IFR polet iz Ljubljane do Frankfurta po standardnem odhodu TELSI 1D. Transponder moramo nastaviti na 6502 in pred vzletom vključiti Charlie (TX) mode, da nas kontrola lahko identificira. Po vzletu se dvignemo na 8.000 ft.

Ob približevanju holding position K steze 13 nam kontrola, v kolikor ni drugega prometa, že da dovoljenje za vzlet. Če temu ni tako, nam stolp sporoči, da že pristaja drugo letalo in da ga počakajmo.

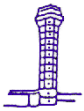


ADR1614, readback correct, hold short runway 13, traffic Canadair on final.



Hold short runway 13, Canadair in sight, ADR1614.

Canadair in sight – javimo samo v primeru, če smo prepričani da letalo vidimo, ter če smo prepričani, da je to CRJ.



ADR925, vacate via Golf, taxi to parking 2 via Papa.



Vacate via G, taxi to park 2 via Papa, ADR925.



ADR1614, cleared for take off runway 13, wind calm.



Cleared for take off runway 13, ADR1614, thank you.

Potrdimo (readback) celotno navodilo, razen vetra, ki je le za našo informacijo.

V tem delu smo čakali na dovoljenje za vzlet, ker je pristajalo drugo Adriino letalo (ADR925). Ko se je letalo umaknilo s steze po pristanku, smo dobili dovoljenje za vzlet glede na departure clearance (dviganje na 8.000 ft).

Po vzletu, ko dosežemo 1.000 ft višine od tal, nas stolp preda na priletno/območno kontrolo Ljubljana Radar.



ADR1614, contact Ljubljana Radar, 135.275.



135.275, ADR1614, adijo.

Ročno zamenjamo frekvenco na COM1 radiu ali izberemo LJLA\_CTR z liste kontrolorjev IvAp programa.



Ljubljana Radar, ADR1614, dober dan, passing 3000 ft.

Radarskemu kontrolorju nikoli ne naštevamo naše trenutne višine, končne višine ter smeri leta. Radarska kontrola že ve kam gremo, saj je ona sporočila clearance na stolp, katerega smo dobili preko le-tega.



ADR1614, Ljubljana Radar, lep pozdrav, identified. Follow departure clearance.



Following departure clearance, ADR1614.

V tem delu smo samo izvedeli, da nas ima kontrola poletov na radarskem zaslonu in da prevzema odgovornost za nas (»identified«). Nadaljujemo po odletu TELSI 1D ter se dvigamo na 8.000 ft, kot nam je bilo naročeno na zemlji.



ADR1614, climb FL320, final level.



Climbing FL320, ADR1614.

Pred doseženo začetno višino 8.000 ft smo že dobili dovoljenje za dvig do končne višine 32.000 ft. (FL320). Prejšnja začetna višina je bila vzrok drugega prometa v našem prostoru, npr. drugega letala na višini 9000 ft, ki ga zdaj tam ni več.

Pred presečiščem TELSI (intersection) nas LJLA\_CTR preda avstrijski kontroli letenja, ker na tej točki vstopamo v njihovo področje.



ADR1614, contact Wien Radar on 134.350.



134.350, ADR1614, adijo.

Ročno zamenjamo frekvenco na COM1 radiu ali izberemo LOVV\_CTR z liste kontrolorjev IvAp programa ter se javimo radarski kontroli na Dunaju.



Wien Radar, ADR1614, FL200, climbing FL320.



ADR1614, Wien Radar, good day, identified.

V tem delu postane polet malce bolj enostaven. Javili smo se dunajski kontroli letenja nad križiščem TELSI (tam smo bili nekje na 20.000 čevljev oz. na FL200).

Med letom spremljamo radijska sporočila kontrole drugim letalom in nam. Občasno preverimo TCAS, ki nam kaže druga letala v bližini.

Kmalu priletimo do meje med dunajskim in münchenskim FIR-om.



ADR1614, contact Munich Radar on 124.050. Servus!



124.050, ADR1614. Bye!

Odjavili smo se z dunajske kontrole letenja, preklopimo na EDMM\_CTR.



Munich Radar, ADR1614, FL320, hello.



ADR1614, radar contact. Descend FL300 due traffic.



Descending FL300, ADR1614.

Tukaj smo dobili navodilo za spust na FL300, ker je pred nami promet na isti višini.

Malo pred ALB (Allersberg) VOR nam kontrola sporoči:



ADR1614, descend FL240.



Descending FL240, ADR1614.

Dobili smo navodilo za spust na FL240, saj moramo v področje EDFF\_CTR (Langen Radar) prileteti na tej višini.

Kmalu po preletu VOR-a ALB dobimo navodilo za preklop na Frankfurt:



ADR1614, contact Langen Radar, 127.5. Good bye!



127.5, ADR1614, bye bye!

Preklopimo na EDFF\_CTR in se oglasimo:



Langen Radar, ADR1614 good day, reaching FL240, 10 miles inbound ALB VOR.



ADR1614, radar contact, continue direct PSA NDB from present position.



Continue direct PSA from present position, ADR1614.

To samo pomeni, da moramo leteti naravnost proti PSA (Spessart) NDB, vendar nas kmalu pokličejo nazaj in dobimo navodila za nadaljnji spust.



ADR1614, descend FL110.



Descending FL110, ADR1614.

Začeli se bomo spuščati, nekje pod FL180 že prižgemo opozorila za varnostni pas, landing lights letala pa, enako kot pri nas, prižgemo že na FL100.



ADR1614, contact Frankfurt arrival on 120.8.



120.8, ADR1614, bye.

Preklopimo na EDDF\_APP.

Tukaj se nam iz ATIS-a v oknu izpišejo trenutni podatki o vetru, vremenu in vzletno-pristajalnih stezah na frankfurtskem letališču ter zaporedna črka informacija (npr. Mike). Trenutno sta v uporabi stezi 25R in 25L. To nam veliko pove, saj vemo katera procedura za prilet bo v uporabi.



Frankfurt arrival, ADR1614 with information Mike.



ADR1614, radar contact. Descent altitude 5000 ft by QNH 1011, transition level 60, after PSA cleared for PSA25 transition, expect ILS approach runway 25L.



Descent altitude 5000 ft by QNH 1011, transition level 60, after PSA cleared for PSA25 transition, expecting ILS approach runway 25L, ADR1614.

Procedure na velikih letališčih se lahko nekoliko razlikujejo od tistih na manjših letališčih. Na večjih letališčih je v zraku veliko letal hkrati, ki jih je treba v enakomernih razmakih postaviti v vrsto za pristanek. Če bi vsa letala letela po standardnih procedurah, bi lahko prišlo do neljubih križanj ter razmakov. Zato v takih primerih kontrolor prevzame situacijo in vsa letala vektorira (določa jim smer, višino ter hitrost). Ker nam kontrolor lahko določa hitrost, je zagotovljena tudi zadostna horizontalna separacija med letali. V Evropi lahko standardne procedure pripeljejo do točke, kjer brez problema ujamemo snop localizerja (ILS snop), lahko pa tudi ne, kot je navada v Veliki Britaniji. Tudi na evropskih večjih letališčih se nam lahko zgodi, da bomo leteli standardne procedure brez vektoriranja. V vsakem primeru je zelo priporočljivo, da si za vsa letališča, na katera letimo, prej priskrbimo aeronavtične karte. Te so na voljo na lokalnih straneh drugih divizij. Prav na letališčih, kot je npr. Frankfurt, pa se lahko pojavijo posebne procedure. To so t.i. tranzicije (transitions). Za letenje po le-teh obvezno potrebujemo karte. Transition je alternativna oblika standardnega prihoda (STAR-a) – le-ta navadno poskrbi za dodatno razvrščanje letal. V dokumentu navajamo primer tranzicije PSA25 za stezo 25(L), sama pot tranzicije pa je sledeča: »PSA CHA DF080 DF084 DF036 DF026,...«. Lahko pa bi seveda od ATCja dobili navaden STAR, kakor smo vajeni leteti v Sloveniji. Če imamo v Flight Simulatorju kak dodatek (npr. Flight planner 4, 767-Pilot in command, DreamFleet 737, PSS Airbus A320, ipd.), lahko te podatke vnesemo v FMS (Flight Management System) in avtomatski pilot samodejno leti naprej določeno pot. Približujemo se zadnjim fazam našega poleta.



ADR1614, descend 2500 ft, cleared for ILS approach runway 25L, report ILS established.



Cleared for ILS approach, runway 25L, wilco, ADR1614.

Dobili smo dovoljenje za instrumentalni prilet na stezo 25L in navodilo za spust na 2500 čevljev. Ko bomo prestregli snop in se ustalili na localizerju steze 25L, moramo to sporočiti kontroli, ki nas bo potem predala frankfurtskemu stolpu.



ADR1614 established on ILS runway 25L.



ADR1614, contact Frankfurt tower on 119.9.



Going to 119.9, ADR1614. Thanks and bye.



Frankfurt Tower, guten Abend, this is ADR1614 established on ILS runway 25L.



ADR1614, guten Abend, continue approach.



Continue approach, ADR1614.



Runway vacated, LTU341.



341, contact ground on 121.7, break break, ADR1614 cleared to land runway 25L, wind calm, report runway vacated.



Going to 121.7, LTU341. Bye.



Cleared to land runway 25L, wilco, ADR1614.

Ob navezavi stika s stolpom smo dobili zadnja navodila za pristanek. Smo drugi v vrsti za LTU boeingom 757, ki je v zaključni fazi pristanka na isti stezi. Ko se slednji umakne s steze, nam stolp dodeli dokončno dovoljenje za pristanek in nas prosi, da sporočimo, ko bomo zavili s steze.

Tukaj moramo zopet opozoriti na določen termin. Kadar je veliko prometa, lahko kontrolor večim letalom da navodila hkrati. Za ločitev posameznih navodil uporabljamo besedici »break break«. **PILOTI MORAJO PONOVI SPREJETO BESEDILO V ENAKEM VRSTNEM REDU, KOT JE KONTROLOR IZDAL NAVODILA.** V zgornjem primeru se najprej javi LTU341 in šele nato mi.



Runway vacated via taxiway Hotel (H), ADR1614.



ADR1614, roger, contact ground on 121.7, welcome to Frankfurt.



121.7, ADR1614, bye.

Kadar zapustimo stezo je zelo zaželeno, da povemo na katerem taxiwayu (spojnici) smo, še posebej, če letališče nima ground kontrole in nas stolp vodi od ujetja ILS snopa do parkirne pozicije. Preklopimo na Frankfurt ground, ki nam izda navodila za taxiranje do parkirne pozicije pri terminalu.



Frankfurt Ground, ADR1614, vacated runway 25L via Hotel, request taxi to stand.



ADR1614, taxi to stand Alpha 21 via taxiway Hotel, Alpha and Golf, follow Boeing 757 in front and hold short of runway 25R.



Taxi to stand Alpha 21 via H, A and G, follow Boeing 757 in front and hold short of runway 25R.

Slediti moramo LTU boeingu 757, ki je pristal malo pred nami. Naše parkirno mesto bo A21. Do njega bomo prišli preko spojnice H (kjer trenutno smo), nato prečkamo pisto 25R, se obrnemo na spojnico A in se po spojnici G pripeljemo do terminala na parkirno pozicijo 21.



Holding short, runway 25R, LTU341.



LTU341, cross 25R, continue taxi.



Crossing 25R, LTU341.



Holding short 25R, ADR1614



ADR1614, cross runway 25R.



Crossing runway 25R, ADR1614.



Parked at stand A21, ADR1614.



ADR1614, roger, frequency change approved, bye.



Frequency change approved, ADR1614, bye bye.

Tako. Polet zaključimo z zaključno check-listo in se pripravimo na povratni polet proti Ljubljani.

**Zadnje spremembe dokumenta:**

05-Jul-06

- Pregledana in popravljena celotna frazeologija.

30-Jul-06

- Dodana manjkajoča vrstica pilotovega odgovora za startup.

- ATS frekvence zapisane s tremi decimalnimi mesti, kjer se to zahteva, glede na spremembe AIP zbornika.

© Ivao Slovenija, 2006

[namenoma prazno]