

THE CONCEPT OF THE FLEXIBLE USE OF AIRSPACE



SADRŽAJ PREZENTACIJE

1. Definicija FUA koncepta
2. Povijest razvoja FUA koncepta;
3. Ciljevi FUA koncepta;
4. Tri razine FUA Koncepta;
5. FUA strukture zračnog prostora;

DEFINICIJA FUA KONCEPTA

- FUA Koncept je koncept koji se temelji na osnovnom principu da zračni prostor ne bi trebao biti samo civilni ili vojni, već se razmatra kao cjelina u kojoj u najvećoj mogućoj mjeri treba biti udovoljeno svim zahtjevima korisnika (**EUROCONTROL ASM Handbook i PUZP**).
- „Fleksibilna uporaba zračnog prostora” označava koncept upravljanja zračnim prostorom koji je primijenjen u području ECAC-a temeljem „ASM Handbook for the Application of the Concept of the Flexible use of the Airspace” a koji je izdao EUROCONTROL (**SES II**).

POVIJEST RAZVOJA FUA KONCEPTA

- 1990: ECAC adopts En-route Strategy and the European Air Traffic Control Harmonisation and Integration Program (EATCHIP) – aims to complete the harmonisation of the European ATC system between 1995 and 1998 and integrate them by early years of 21st Century;
- Implementation of FUA is the major ASM objective of En-route Strategy and EATCHIP;
- FUA concept developed by civil and military representatives of ECAC States together with representatives of Aircraft Operators – set of principles for Level 1, 2 and 3 1992;
- FUA Concept published in May 1994;
- 05 February 1996: First edition of the Guidance Document for the implementation of the FUA Concept.
- Zakon o zračnom prometu, NN 69/09 (iz mjeseca lipnja), 84/11 manje izmjene.

CILJEVI FUA KONCEPTA

- ✖ Povećati kapacitete KZP i smanjiti kašnjenja GAT-a;
- ✖ Uvesti efikasnije metode separacije između OAT-a i GAT-a;
- ✖ Unaprijediti civilno-vojnu koordinaciju u realnom vremenu i smanjiti potrebu za izdvajanjem zračnog prostora;
- ✖ Definiciju i uporabu TSA/TRA približiti što je više moguće vojnim operativnim zahtjevima.

TRI RAZINE FUA KONCEPTA

- ✖ Strateška razina – FUA (ASM) Level 1;
- ✖ Pred-taktička razina – FUA (ASM) Level 2;
- ✖ Taktička razina – FUA (ASM) Level 3.
- ✖ Primjena svih razina zajedno s implementacijom kompletног koncepta je preduvjet postizanja dobrog sustava upravljanja zračnim prostorom (ASM - Airspace Management).

STRATEŠKA RAZINA – LEVEL 1

- Zadaće strateške razine (FUA/ASM Level 1) se sastoje od zajedničkog civilno/vojnog procesa unutar „**National High Level Airspace Policy Body**“ koji mora formulirati nacionalnu politiku za ASM i kreirati strateško planiranje, uzimajući u obzir nacionalne i međunarodne zahtjeve **SVIH** korisnika zračnog prostora.

ZAKON O ZRAČNOM PROMETU, ČL. 95

- ✖ (1) Oblikovanje (ustroj i struktura), klasifikacija, fleksibilna uporaba zračnog prostora te druge funkcije s ciljem maksimalnog korištenja raspoloživoga zračnog prostora (u dalnjem tekstu: upravljanje zračnim prostorom) provodi se prema odredbama ovog Zakona, propisa donesenih na temelju ovog Zakona i u skladu s odgovarajućim EU propisima i međunarodnim ugovorima koji obvezuju Republiku Hrvatsku.
- ✖ (2) Upravljanje zračnim prostorom u području letnih informacija, kako je utvrđeno u članku 96. ovog Zakona, u nadležnosti je ministra uz prethodnu suglasnost ministra nadležnog za poslove obrane.

ZAKON O ZRAČNOM PROMETU, ČL. 95

- ✖ (3) U cilju učinkovitoga strateškog upravljanja zračnim prostorom (razina 1.), a radi pripreme prijedloga bitnih za upravljanje zračnim prostorom, Vlada osniva Nacionalno povjerenstvo za upravljanje zračnim prostorom koje čine civilni i vojni predstavnici. Civilni predstavnici povjerenstva imenuju se iz redova Ministarstva, Agencije i imenovanog pružatelja usluga u zračnoj plovidbi, a vojni predstavnici iz redova ministarstva nadležnog za poslove obrane. Članovi Povjerenstva imaju pravo na propisanu naknadu.

DJELOKRUG RADA POVJERENSTVA

U okviru priprema prijedloga bitnih za upravljanje zračnim prostorom:

- ✖ Predlaže Plan primjene sustava za upravljanje zračnim prostorom;
- ✖ planira i predlaže uspostavu i modifikaciju FUA strukture zračnog prostora;
- ✖ inicira i predlaže odobravanje izmjena D i R područja u TSA i TRA;
- ✖ inicira i predlaže uspostavu, izmjene i modifikacije kontroliranog zračnog prostora i klasifikacije zračnog prostora ;
- ✖ obavlja periodičku reviziju potreba za nacionalnim zračnim prostorom;
- ✖ usuglašava i predlaže opća pravila prioriteta u korištenju zračnog prostora;
- ✖ nalaže izradu i odobrava pripadajuće sigurnosne procjene u postupku planiranja i predlaganja uspostave fleksibilnih struktura zračnog prostora;
- ✖ procjenjuje i predlaže aktivnosti koje zahtijevaju rezervaciju zračnog prostora.

PODNOŠENJE ZAHTJEVA POVJERENSTVU

- ✖ domaći i inozemni **civilni korisnici** zračnog prostora dostavljaju putem imenovanog pružatelja operativnih usluga u zračnom prometu.
- ✖ domaći i inozemni **vojni korisnici** zračnog prostora dostavljaju se putem ministarstva nadležnog za poslove obrane.
- ✖ Prijedloge u svezi sa **civilnim i vojnim zahtjevima**, zajedno sa preliminarnom procjenom zahtjeva, imenovani pružatelj operativnih usluga u zračnom prometu ili ministarstvo nadležno za poslove obrane dužni su dostaviti Povjerenstvu.
- ✖ Nakon zaprimanja prijedloga, Povjerenstvo **procjenjuje** njegovu utemeljenost, te donosi odluku o načinu postupanja sa zahtjevom.
- ✖ Imenovani pružatelj operativnih usluga u zračnom prometu i ministarstvo nadležno za poslove obrane dužni su postupiti u skladu s **odlukom Povjerenstva**.

DONOŠENJE ODLUKE I SKRAĆENI POSTUPAK

- ✖ Ministar uz suglasnost ministra nadležnog za poslove obrane, na prijedlog Povjerenstva, **donosi konačnu odluku o zahtjevima** podnositelja.
- ✖ Odluku iz gornjeg stavka, Povjerenstvo dostavlja pružatelju usluga u zračnoj plovidbi poradi **objave** na način uobičajen u zračnom prometu.
- ✖ **Skraćeni postupak**
- ✖ Iznimno, Povjerenstvo će donijeti smjernice za postupanje pri utvrđivanju ad-hok struktura.
- ✖ Ministar uz suglasnost ministra nadležnog za poslove obrane može ovlastiti Povjerenstvo za donošenje odluka pri utvrđivanju struktura iz gornjeg stavka.

PRED-TAKTIČKA RAZINA (LEVEL 2)

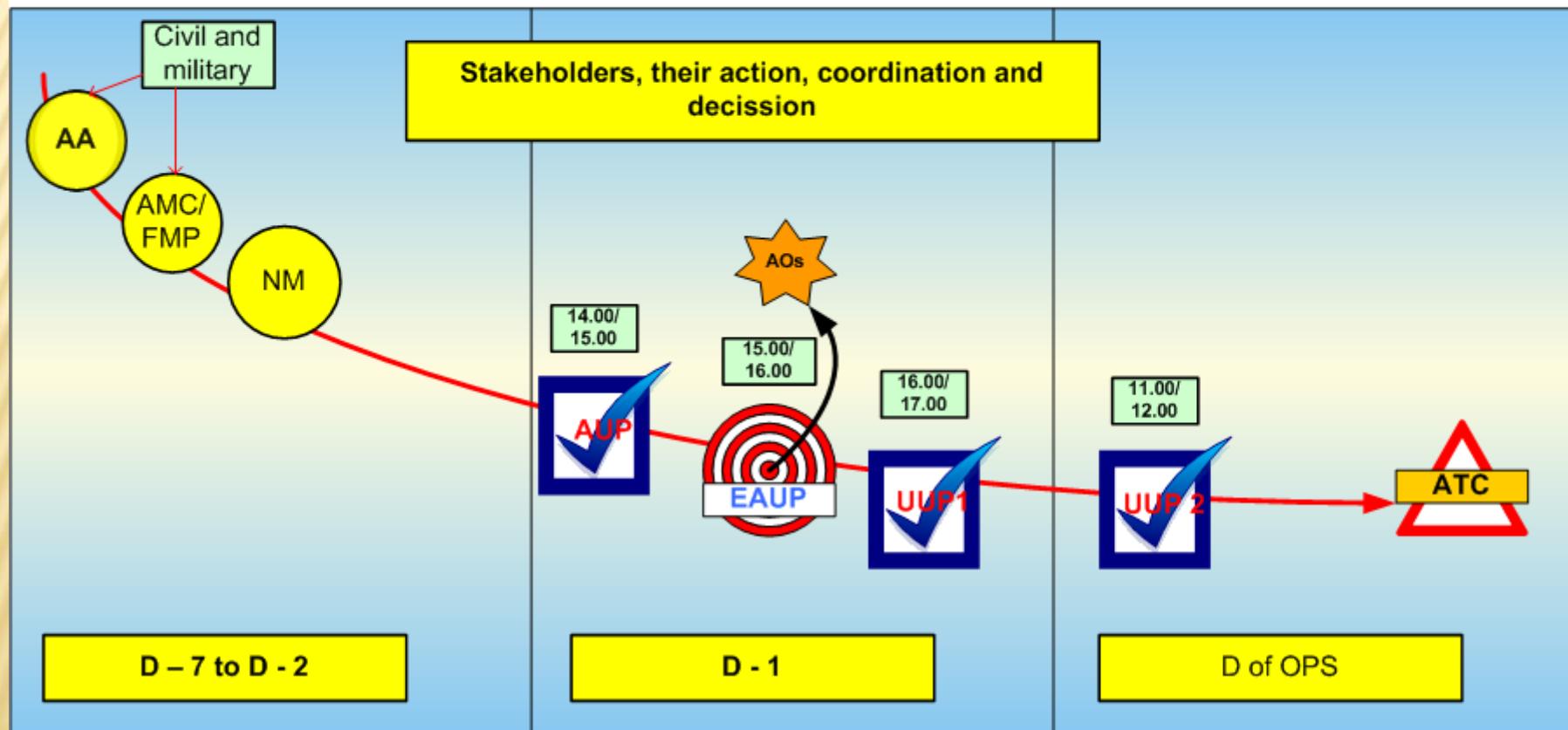
ZAKON O ZRAČNOM PROMETU, ČL. 95

- ✖ (4) U cilju dnevnog upravljanja zračnim prostorom (razina 2.), imenovani pružatelj usluga u zračnoj plovidbi dužan je ustrojiti civilno-vojnu Jedinicu za upravljanje zračnim prostorom. U radu Jedinice sudjeluju i predstavnici imenovani od strane ministarstva nadležnog za poslove obrane.

PRED-TAKTIČKA RAZINA (LEVEL 2)

- ✖ AMC je fokusna točka ASM Level 2 za nacionalnu i međunarodnu svakodnevnu koordinaciju;
- ✖ AMC prikuplja i analizira zahtjeve za zračnim prostorom te donosi odluku o dnevnoj dodjeli zračnog prostora;
- ✖ AMC objavljuje dodjelu zračnog prostora kroz **Airspace Use Plan (AUP)** i kroz amandmane na njega u obliku **Updated Airspace Use Plan (UUP)**;
- ✖ koordinira sa AMC-ima susjednih država;
- ✖ koordinira s CFMU-om i ACC-ima;
- ✖ Izrađuje AUP i UUP i obavlja analize.

General description of ASM/ATFCM Process at level 2 (based on ASM Handbook)



TAKTIČKA RAZINA – LEVEL 3

- ✖ Taktička razina se sastoji od aktiviranja/deaktiviranja u realnom vremenu, odnosno realokaciji zračnog prostora koji je prije dodijeljen na ASM razini 2, a također i rješavanje specifičnih problema u zračnom prostoru i/ili situacija između civilnih i vojnih “unit”-a.
- ✖ Cilj je zajednička uporaba zračnog prostora za vojne i civilne zrakoplove, zbog čega ne mora nužno doći do izdvajanja zračnog prostora;
- ✖ Preduvjet za dobru koordinaciju u realnom vremenu je pristup svim potrebnim podacima o planovima leta, te adekvatni sustavi i procedure.

ZAKON O ZRAČNOM PROMETU, ČL. 95

(5) U cilju upravljanja zračnim prostorom u stvarnom vremenu (razina 3.), a na temelju odluke Povjerenstva iz stavka 3. ovoga članka, imenovani pružatelj usluga u zračnoj plovidbi i ministarstvo nadležno za poslove obrane uspostaviti će postupke za civilno-vojnu suradnju i osigurati komunikacijske sustave za međusobnu razmjenu podataka kako bi se omogućila aktivacija, deaktivacija i relokacija zračnog prostora kako je odredila Jedinica iz stavka 4. ovog članka.

PRAVILNIK O UPRAVLJANJU ZRAČNIM PROSTOROM (NN 138/09)

- ✖ Propisuje se način upravljanja zračnim prostorom RH u kontekstu SES-a;
- ✖ Jamči civilnim i vojnim korisnicima uvažavanje ekonomskih, sigurnosnih i obrambenih zahtjeva;
- ✖ Primjena načela vojno/civilne koordinacije između svih subjekata koji su odgovorni za upravljanje zračnim prostorom.

PROLAZAK KROZ AKTIVNU TRA

- ✖ Kada je potreban (iz bilo kojeg razloga) prolazak GAT-a kroz aktivnu TRA, potrebna je prethodna koordinacija;
- ✖ Procedure koordinacije obvezuju kontrolore da se drže dogovorenih procedura prolaska;
- ✖ Podjela odgovornosti za razdvajanje, kao i svi ostali uvjeti moraju biti definirani u LoAs (NPUZP);

FUA STRUKTURE ZRAČNOG PROSTORA

- Conditional Routes (CDR);
- Temporary Segregated Areas (TSA);
- Temporary Reserved Areas (TRA);
- Cross Border Areas (CBA);

CDR Categorisation

CDR
1

Permanently planable during the times published in AIP

CDR
2

Non-permanently planable

CDR
3

Not
Plannable

- Expected to be available for most of the time
- Plannable in the same way as all permanent ATS routes
- In the event of short notice unavailability, re-routing around active TSA on ATC instructions
- Daily allocated to respond to ATC capacity imbalances
- Plannable only in accordance with daily AUP/CRAM
- Part of pre-defined routing scenario
- Usable on ATC instructions only
- Used as short notice routing

FUA STRUKTURE ZRAČNOG PROSTORA

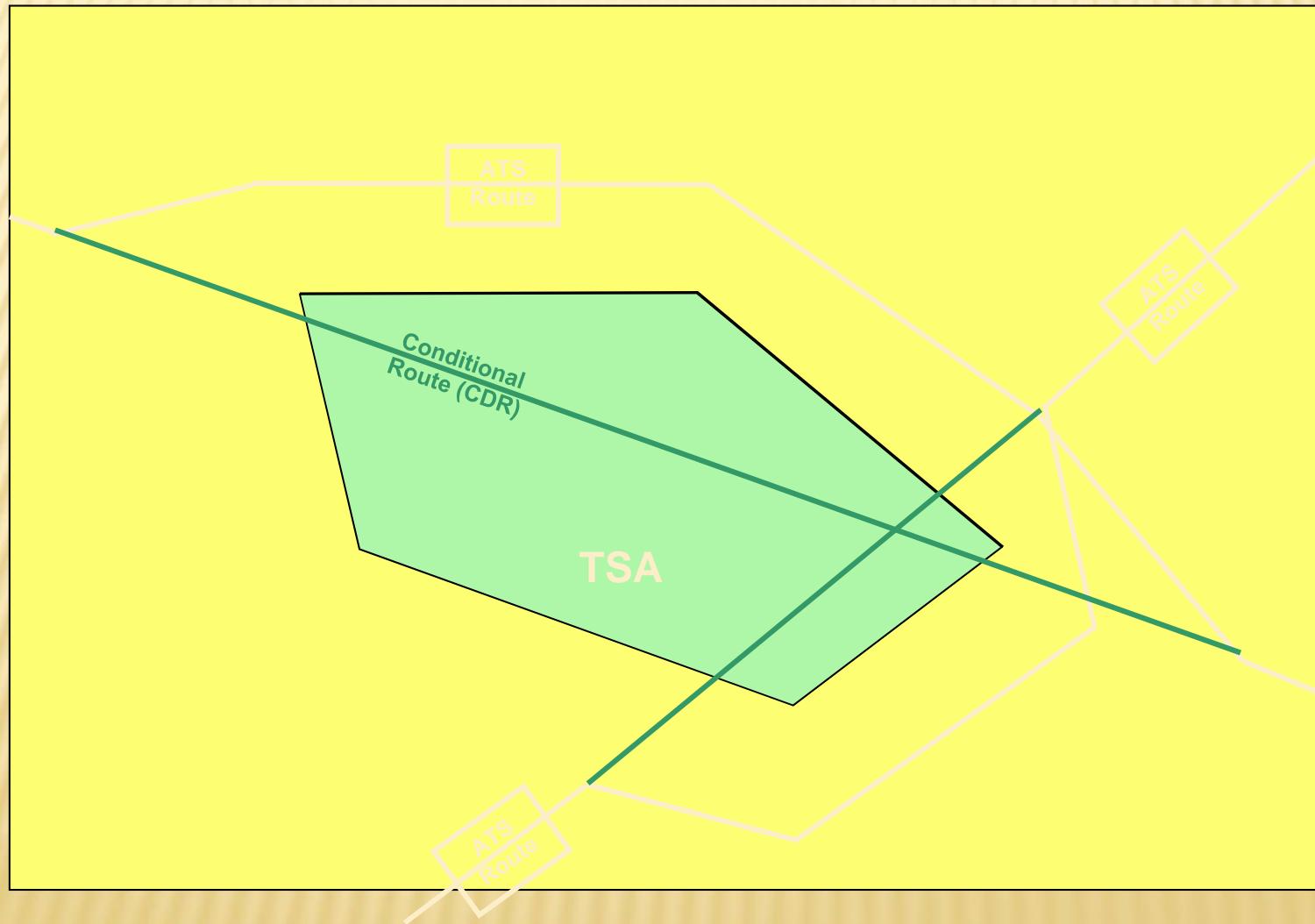
- **Temporary Reserved Area (TRA)** is a defined volume of airspace normally under the jurisdiction of one aviation authority and **temporarily reserved**, by common agreement, for the specific use by another aviation authority and through which **other traffic may be allowed to transit**, under ATC clearance;
- **Temporary Segregated Area (TSA)** is a defined volume of airspace normally under the jurisdiction of one aviation authority and **temporarily segregated**, by common agreement, for the exclusive use by another aviation authority and through which **other traffic will not be allowed to transit**;
- **Cross-Border Area (CBA)** is a Temporary Segregated Area established over international boundaries for specific operational requirements;

In the context of the FUA Concept, all TRAs and TSAs are airspace reservations subject to management and allocation at Level 2;

CROSS - BORDER AREA

- Za maksimalno iskorištenje CBA, moraju se s obje strane granice uspostaviti slične ili iste procedure za civilno/vojnu koordinaciju;
- Odgovornosti za separaciju OAT/GAT moraju biti identične ili kompatibilne;
- AMC koji upravlja s CBA mora imati jasna pravila i uputstva od strane država da bi se izbjegli nesporazumi.

8.10 Primjer FUA str. zračnog prostora-TSA+CDR



TSA + CBA

