



Fleksibilna uporaba zračnog prostora

IMPLEMENTACIJA FUA U REPUBLICI HRVATSKOJ

Mario Jurač

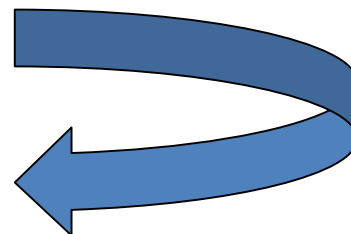
*JEDINICA ZA UPRAVLJANJE ZRAČNIM PROSTOROM
u HKZP d.o.o. (AMC)*

■ Općenito o FUA konceptu

- **Koncept upravljanja zračnim prostorom** prema kojem se zračni prostor ne bi trebao određivati niti kao posve civilni niti kao posve vojni zračni prostor nego ga je bolje smatrati jednom cjelinom u koju se moraju smjestiti potrebe svih korisnika u najvećoj mogućoj mjeri
- **Fleksibilna upotreba zračnog prostora** odnosi se na upravljanje zračnim prostorom na ***strateškoj, predtaktičkoj i taktičkoj razini***, koje su međusobno odvojene ali snažno ovisne upravljačke funkcije, pa ih se za djelotvornu upotrebu zračnog prostora mora izvoditi usklađeno.

■ Referentni dokumenti

- **Zakon o zračnom prometu**
- **Pravilnik o upravljanju zračnim prostorom**
- **Pravilnik o letenju zrakoplova**

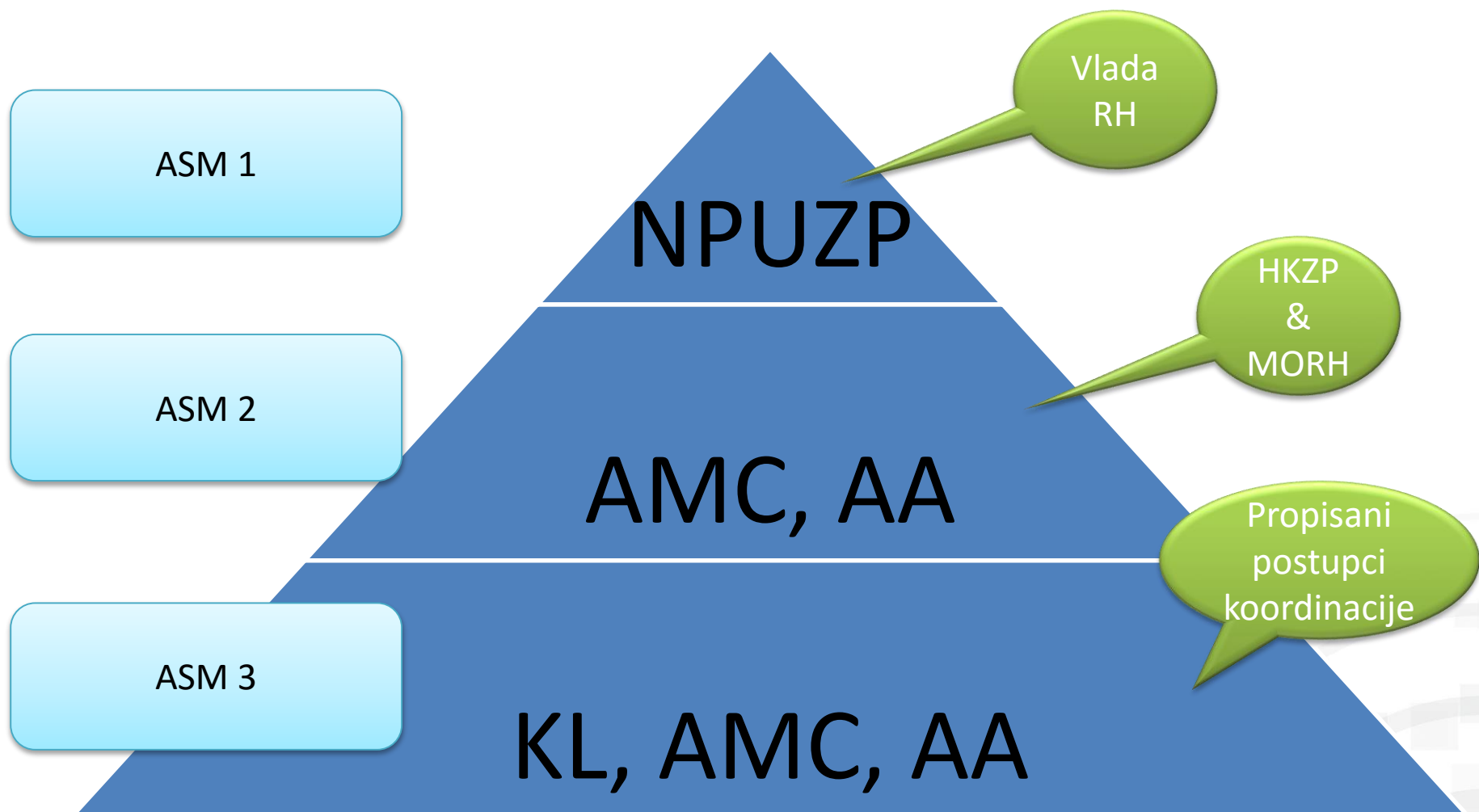


Nadležnost za upravljanje zračnim prostorom

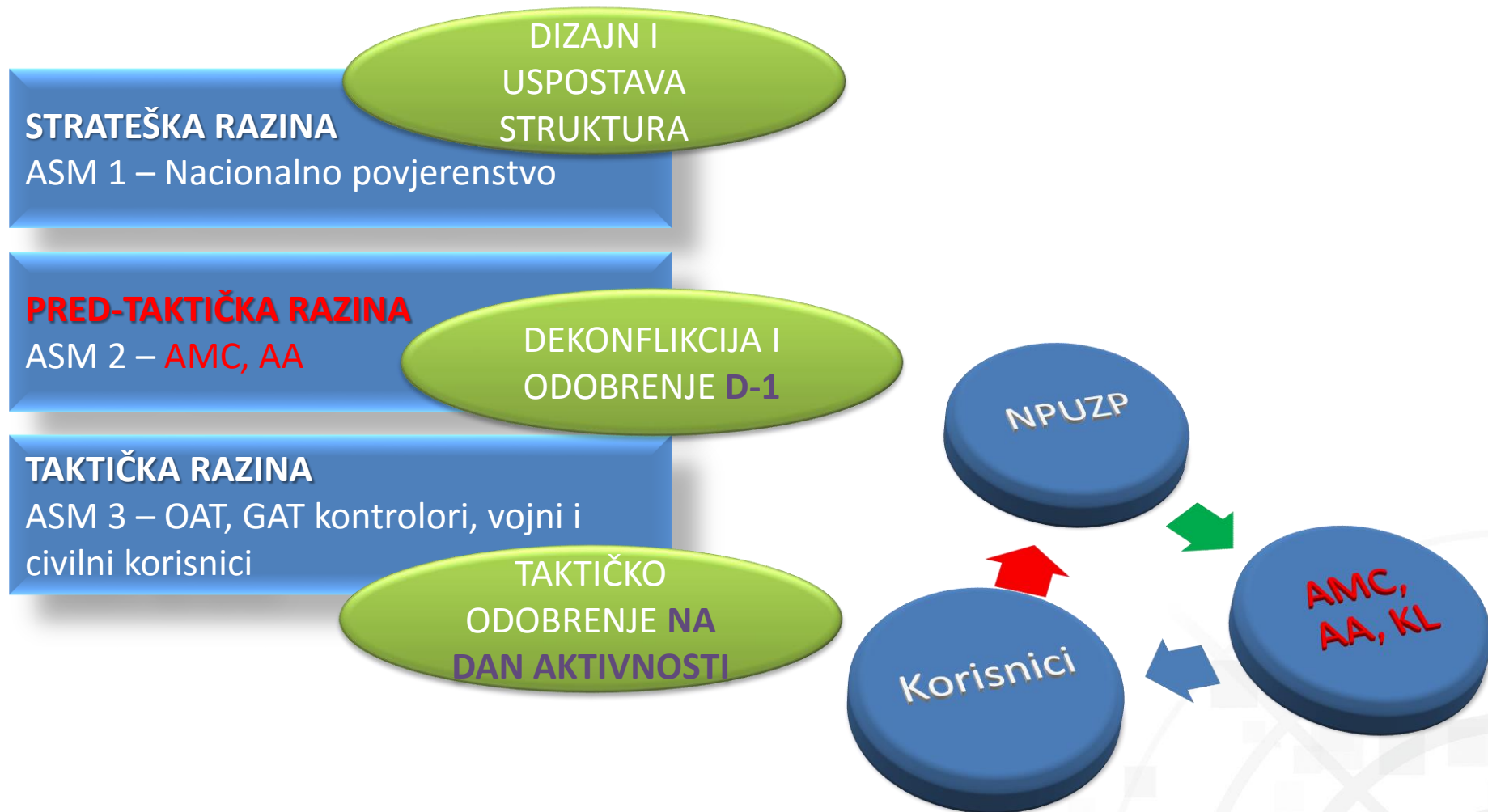
Upravljanje zračnim prostorom koje podrazumijeva oblikovanje (ustroj i struktura), klasifikaciju, fleksibilnu uporabu zračnog prostora te druge funkcije s ciljem maksimalnog korištenja raspoloživoga zračnog prostora, u nadležnosti je **ministra** nadležnog za poslove zračnog **prometa**, uz suglasnost **ministra** nadležnog za poslove **obrane**.

Za pripremu prijedloga bitnih za strateško upravljanje zračnim prostorom odgovorno je **Nacionalno povjerenstvo za upravljanje zračnim prostorom.**

■ Implementacija FUA u RH



■ Tri razine FUA koncepta



■ Općenito o ASM-u (1,2,3)

NPUZP

Predlaže uspostavu fleksibilne strukture, propisuje pravila prednosti i odobrava postupke koordinacije, pregovaranja, daje smjernice za rad, izrađuje prijedloge za ministra, izvještava

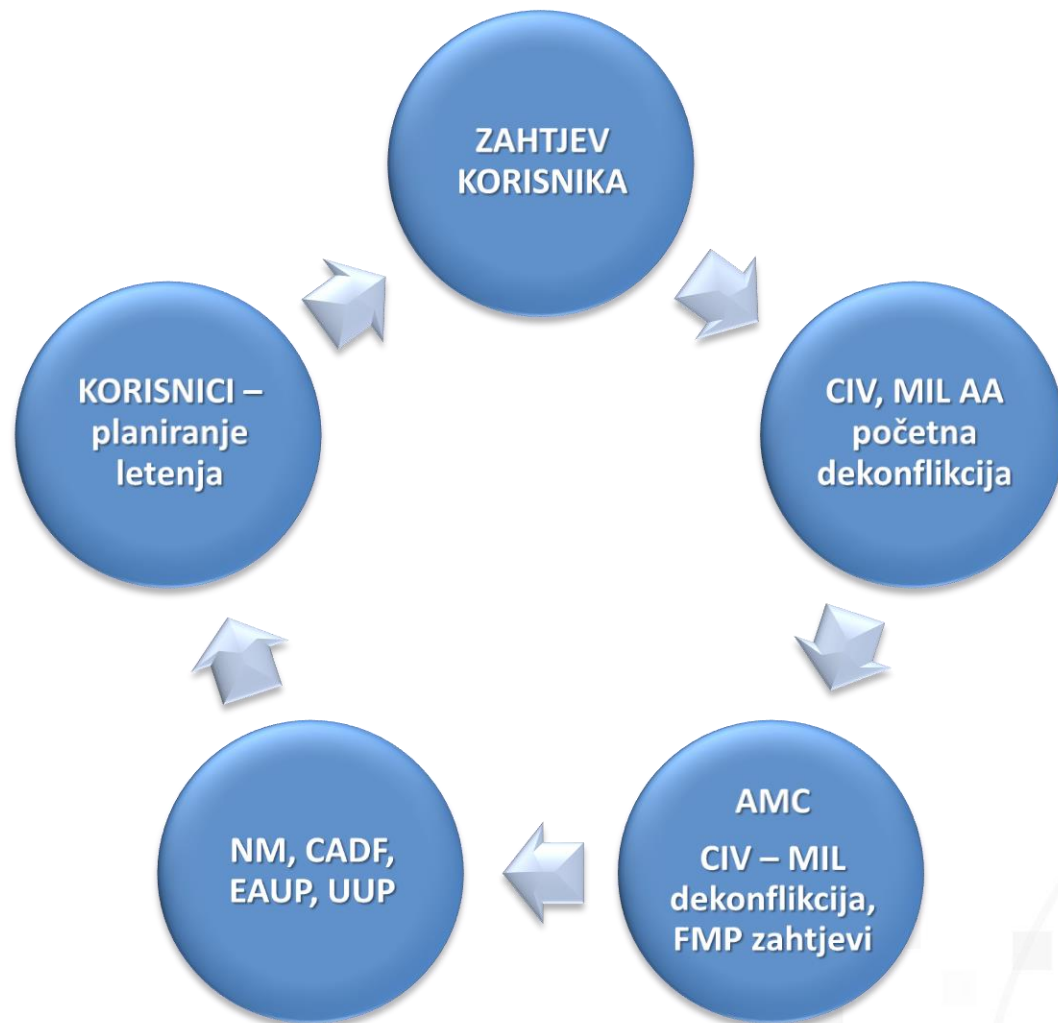
AMC

- Rješava konflikte
- Vrijeme/razina leta
- Primjenjuje prioritete
- Pregovara
- Ponovno pregovara
- Dodjeljuje i objavljuje...

AA

- Prikuplja zahtjeve
- Radi početnu dekonflikciju
- Osigurava da se prostor koristi na način kako je dodijeljen
- Obavještava AMC o ranijem prestanku aktivnosti
- U kontaktu je s korisnikom/upraviteljem strukture

■ Dnevni ciklus FUA



■ Temporary Airspace Allocation Process

- TAA se sastoji od procesa dodjele zračnog prostora definiranih dimenzija od strane AMC-a
- Tu pripadaju TSA, TRA, CBA, R i D upravljiva područja
- Uspostavlja ih nacionalni ASM Level 1

■ Strukture u zračnom prostoru

TSA – (Temporary Segregated Area)

Zračni prostor utvrđenih dimenzija koji je pod nadležnošću korisnika kojeg ovlasti Nacionalno povjerenstvo za upravljanje zračnim prostorom i koji se privremeno izdvaja za ekskluzivnu uporabu od strane određenog subjekta ili korisnika i kroz koji drugom zračnom prometu **neće biti dopušten prolaz.**

TRA – (Temporary Reserved Area)

Zračni prostor utvrđenih dimenzija koji je pod nadležnošću korisnika kojeg ovlasti Nacionalno povjerenstvo za upravljanje zračnim prostorom i koji je privremeno rezerviran za specifičnu uporabu od strane određenog subjekta ili korisnika i kroz koji se **može dopustiti** prolazak ostalom zračnom prometu, pod uvjetima iz odobrenja kontrole zračnog prometa **(ATC clearance).**

CBA - Cross Border Area (CBA)

Privremeno rezervirano područje (TRA/TSA) uspostavljeno iznad međunarodnih granica za specifične operative zahtjeve

R i D Manageable Area

■ Posebno korišćenje kontroliranog zračnog prostora

- Definicija

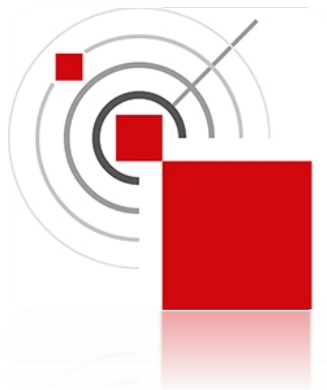


■ Trenutno stanje

- Organizacija – ASM tijela na razini 1, 2 su osnovana
- Sporazumi
 - Izrađen i potpisan sporazum AMC & MIL AA
 - U izradi sporazum AMC & CIV AA
- Procedure
 - AMC prikuplja zahtjeve vojnih korisnika i vrši dekonflikciju vojnih i civilnih zahtjeva
 - MIL AA zaprima zahtjeve vojnih korisnika i vrši početnu dekonflikciju
 - CIV AA zaprima zahtjeve civilnih korisnika

Nastavak implementacije i budući zahtjevi

- AFUA
 - Modularne strukture
 - H-3, približavanje realnom vremenu
- ASM Alati
 - LARA alat
 - Razmjena podataka u stvarnom vremenu



Vojni korisnici

Osobitosti vojnog planiranja

Specifičnosti vojnih korisnika

- **Vrste aktivnosti**
 - Granske, rodovske, združene, međunarodne
 - Zaštita suvereniteta
 - Bojevo djelovanje
 - Obuka i vježbe
 - Medicina, traganje i spašavanje, izviđanje, PP djelovanje
- **Planiranje i objava aktivnosti**
 - Godišnji planovi (vojne vježbe i obuka)
 - 7 i više dana unaprijed
- **Traženi volumeni prostora**
 - Veliki volumeni prostora (GND – FL 360)
- **Periodi i vrijeme aktivacije**
 - Najčešće PON-PET
- **Vojno letenje**
 - Planovi D-1
 - Rezervacije do 7 dana (vježbe & obuka, tehničke probe)
 - Aktivacije na taktičkoj razini (VFR letenje, Letovi za zaštitu suvereniteta)

D-1 planiranje eskadrila

- Broj raspoloživih zrakoplova
- Broj raspoloživih pilota i tehničara
- Stalne zadaće (npr. Airpolicing, medicina, obalna straža)
- Plan obuke
- Dinamika obuke
- Održavanje trenaže
- METEO

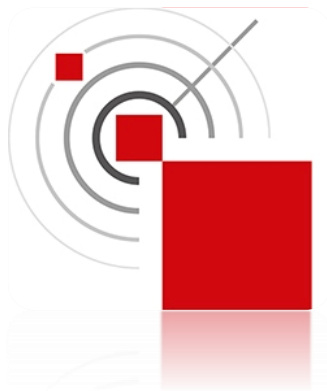
D-day

- Što može poći krivo?
 - Manjak ljudskih resursa
 - Manjak tehničkih resursa
 - METEO situacija
 - Izvanredne zadaće

■ Specifičnosti civilnih korisnika

- Svrha aktivnosti
 - Sportske
 - Komercijalne
 - Natjecateljske
 - Međunarodne
- Vrste aktivnosti
 - Jedriličarske
 - Panoramski letovi
 - Padobranske
 - Paraglajderi
 - Baloni
 - UAV
 - Znanstveno –edukacijske aktivnosti
- Planiranje i objava aktivnosti
 - Aktivacija na sam dan aktivnosti na taktičkoj razini
 - Objava općeg NOTAM-a
- Traženi volumeni prostora
 - Mali volumeni prostora lateralno i visinski (GND – FL120)
- Periodi i vrijeme aktivacije
 - Sezonski (proljeće, ljeto, jesen)
 - Najčešće tijekom vikenda (PET-NED) i praznika

■ Pravila prednosti



Pitanja?