

Projekt uspostave fleksibilnih struktura

Ranko Vuica

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

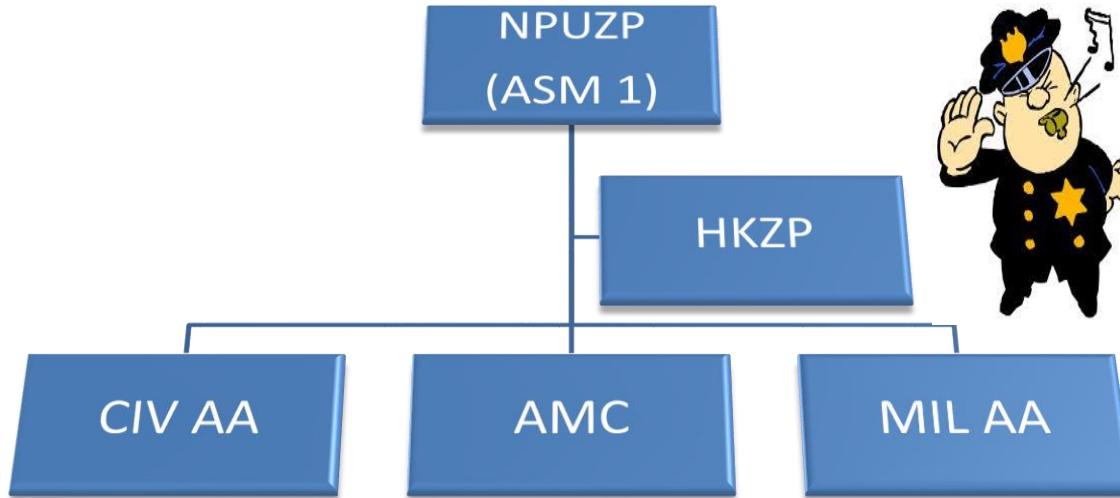
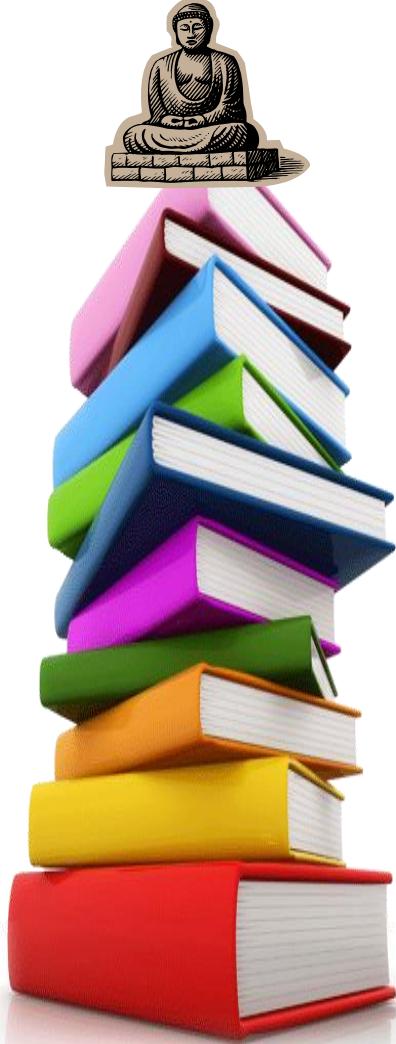
■ Postojeće stanje

- **Stalni porast zahtjeva za zračnim prostorom**
- **Zahtjevi ne odgovaraju objavljenim strukturama (AIP)**
- **Nedorečena regulativa (AD-HOC strukture?)**
- **Procedura**
 - Trajanje postupka (zahtjev → rezervacija)
 - Ne odgovara zahtjevu korisnika i dinamici potreba
 - Opterećenje organizacije i sustava
- **Sigurnost – svijest o drugim korisnicima**
 - Općenita objava korištenja (NOTAM – *od jutra do mraka*)
 - Stvarno korištenje (*Pitaj nadležnu KL!*)
 - Educiranost korisnika (*radionice, tečajevi, sam svoj majstor?*)
- **Nepostojanje ASM alata dostupnih korisniku**
 - Uvođenje ASM alata (LARA) između AMC-a i AA u završnoj fazi
 - ASM alat između korisnika i organizacije ASM-a ne postoji (**AMC portal**)

■ Postojeće stanje organizacije

- **ASM 1** – nemogućnost odgovora na dnevne zahtjeve
- **ASM 2**
 - AMC - civilno-vojna koordinacija (komercijalni letovi i vojne aktivnosti)
 - CIV AA – izdaje načelna odobrenja na višemjesečni period i neprestano ih produžava (korisničko izbjegavanje ASM procesa)
 - Onemogućen proces planiranja aktivnosti i informiranja korisnika (**D-1**) rezultira konfliktima na dan operacija
- **ASM 3**
 - Taktička odobrenja na dan operacija
 - O aktualnom statusu prostora ostali korisnici mogu saznati samo od nadležne KL

Korisnici



■ Korisnici

- Većina korisnika izbjegava ASM (NPUZP) i koristi se prečicom (čl. 38. PLZ)
- Zahtjevi nisu vremenski realni
 - načelna rezervacija na **3 mjeseca** = uspostavljena trajna struktura
- Ne primjenjuju se načela FUA na ASM 2 razini (AUP, objava svim korisnicima D-1)
- Odobrenje na dan aktivnosti ovisi o stanju u prostoru (**konflikti**)
 - Nemogućnost provedbe planirane aktivnosti
 - Pomicanje aktivnosti u vremenu
- Neinformiranost drugih korisnika u realnom vremenu

Pozadina PUFS - preduvjeti

- Uspostava ASM-a u RH
 - Civilno-vojna koordinacija
- Proučavanje regulative
 - ICAO, EU i nacionalna
 - Iskustva drugih zemalja
- Analiza zahtjeva za zračnim prostorom
 - Potrebe korisnika
 - Postojeće zone
 - Traženi prostor
- Postojeće procedure
 - Sporazumi
 - Postupci
- Novi korisnici
- Sigurnost svih korisnika
- Postojeći alati

Pozadina PUFS

- **Kompleksnost donjeg zračnog prostora**
 - Klase prostora
 - Operacije aerodroma
 - Vojne aktivnosti
 - Policijske aktivnosti
 - Sportske aktivnosti
 - Generalna avijacija
 - Baloni
 - Lampioni
 - UAV...
 - ???
- **Primjena FUA/AFUA u cijelom prostoru**

■ Načela PUFS

- Razumijevanje potreba svih korisnika
- Unaprijed definiran segmentirani prostor
- Jednostavan i brz način rezervacije prostora
- Jasna pravila prioriteta
- Informiranje korisnika u realnom vremenu
- Izuzetci postaju izuzetci a ne pravilo!!!
- Povećanje sigurnosti svih korisnika
 - Propisane sigurnosne procedure
- Dogovor više korisnika za isti prostor
(tražitelj prostora = upravitelj prostora)
- Poboljšana mogućnost planiranja svih korisnika
- „On-line“ komunikacija između korisnika i ASM-a

■ Načela PUFS

- **Uvođenje FUA/AFUA u donji zračni prostor**
 - Više raspoloživog prostora
 - Pregled raspoloživog prostora (volumenski i vremenski)
 - Informiranost korisnika o stanju u prostoru u realnom vremenu
- **Jednostavan i efikasan postupak rezervacije (D-1)**
- **Realno vrijeme korištenja**
- Rezervacije **do 7 dana unaprijed** osim najave većih događaja
- **Oslobađanje prostora kad on više nije potreban**

■ PUFS - prijedlog

- Izraditi definiranu mrežu struktura na teritoriju RH utvrđenih dimenzija (**segmentirati prostor**)
- Provesti sigurnosnu analizu za svaki modul
- Odrediti pravila prednosti
- Propisati procedure rezervacije, aktivacije i deaktivacije prema FUA načelima kroz ASM 2 i 3
- Objaviti mrežu struktura u AIP-u i na AMC portalu
- Dodijeliti mrežu struktura ASM 2 razini na upravljanje

■ Preduvjeti

Analiza potreba korisnika

Izmjene u nacionalnoj regulativi

Definiranje mreže struktura

Izrada sigurnosne procjene za mrežu i svaki modul

Definiranje prioriteta

Uvođenje i izrada potrebnih alata

Propisivanje pravila i procedura na ASM 2 i 3

Odobrenje mreže na ASM 1 i dodjela ASM 2 na upravljanje

Objava mreže u AIP

Krajnje stanje

1

- Korištenje zračnog prostora bilo gdje u državi za registrirane korisnike na siguran način

2

- Jednostavna i brza rezervacija (AMC portal)

3

- Rezervacija prostora na **do 7 dana unaprijed** a najkasnije **D-1**

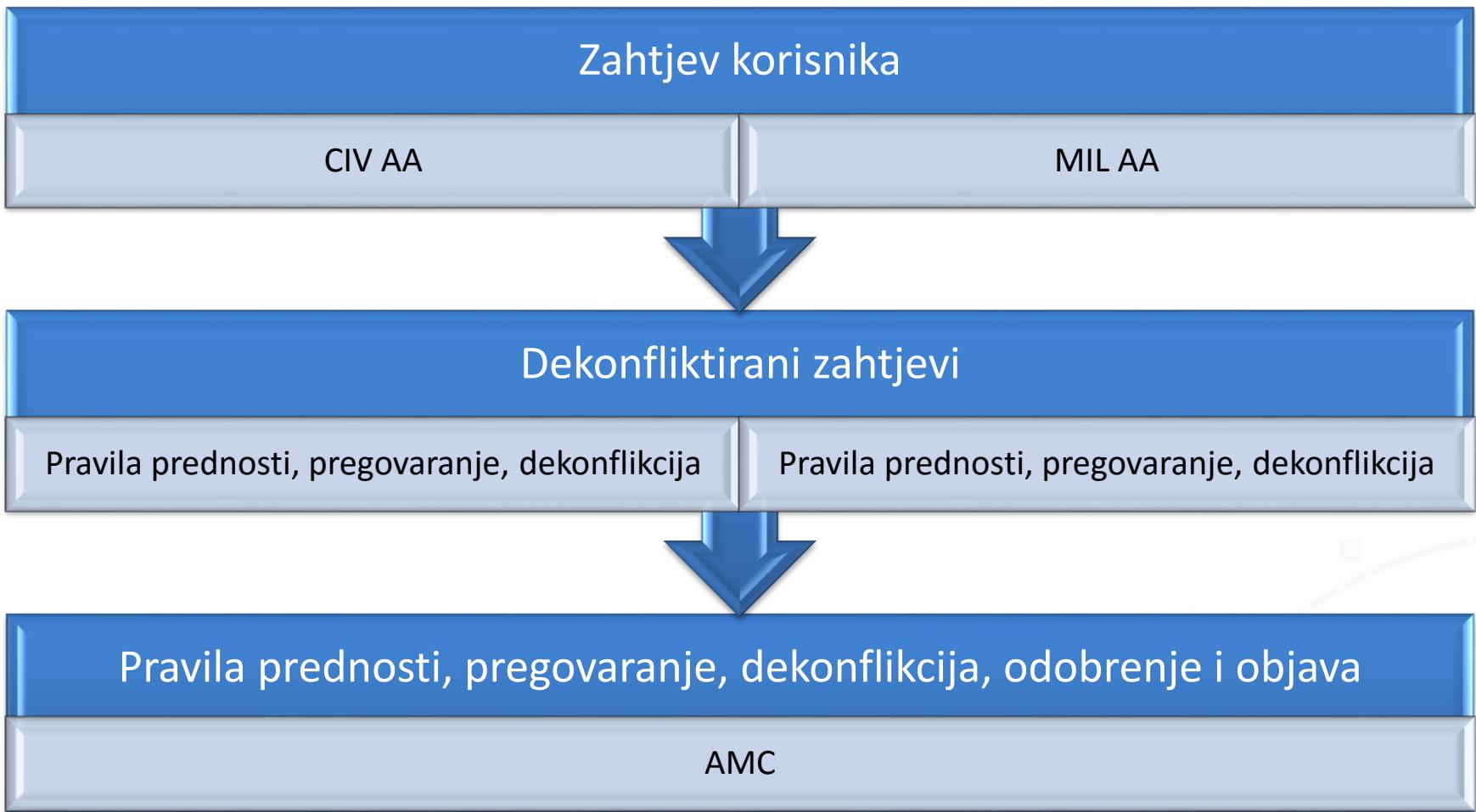
4

- Korištenje prostora u realnom vremenu

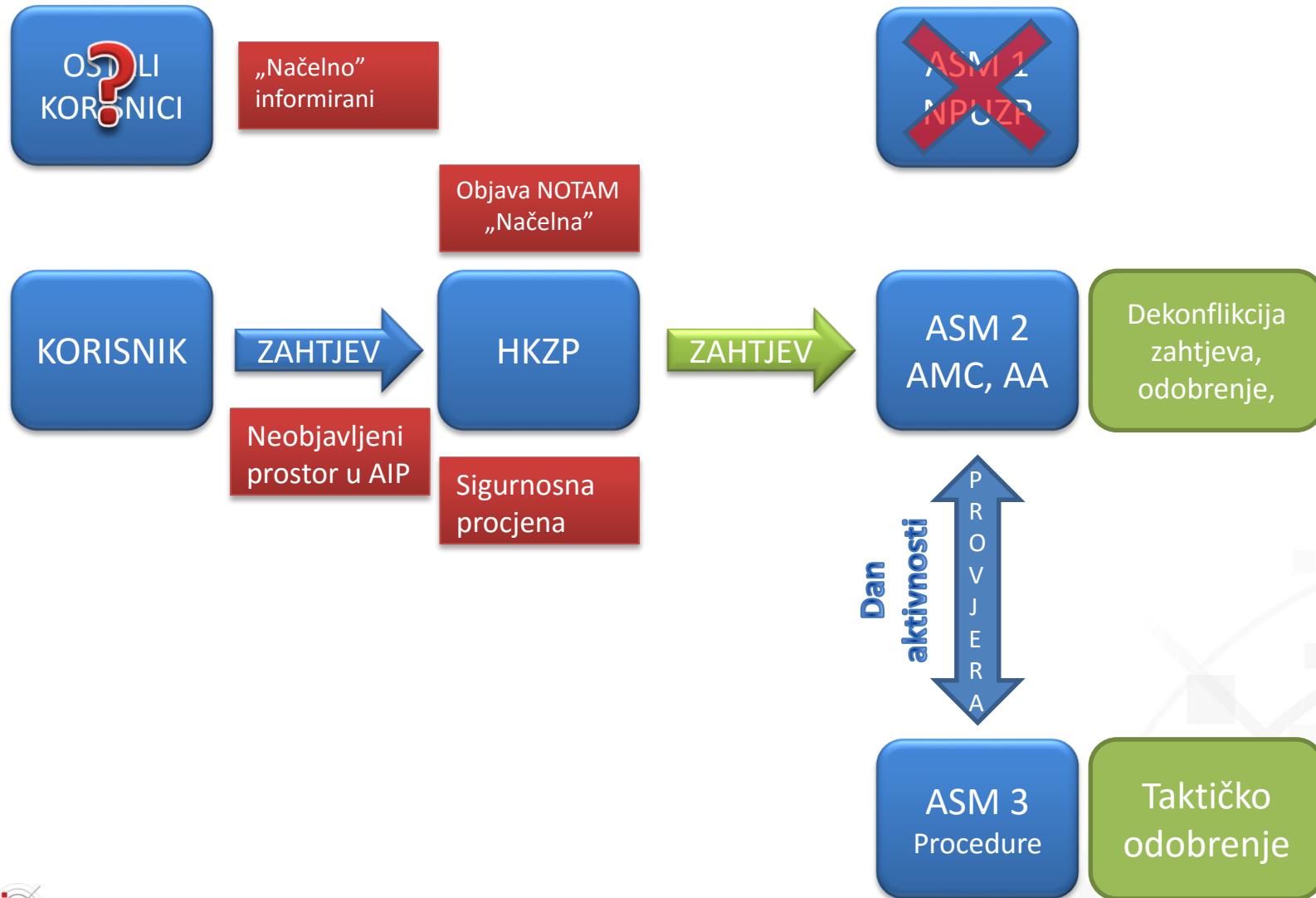
5

- Vraćanje prostora kada on više nije potreban ostalim korisnicima

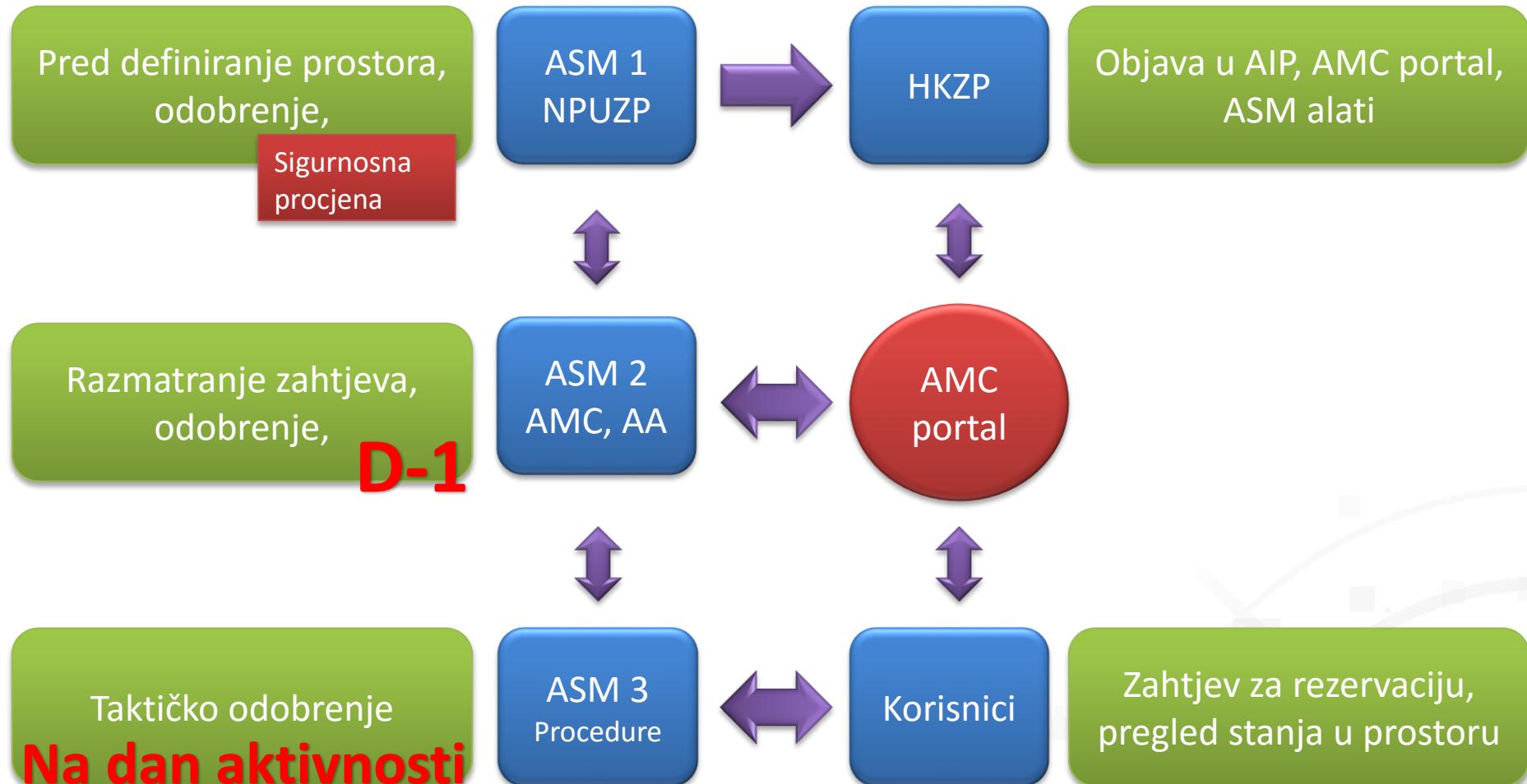
Regulativa



Praksa



■ ASM PUFS procedura





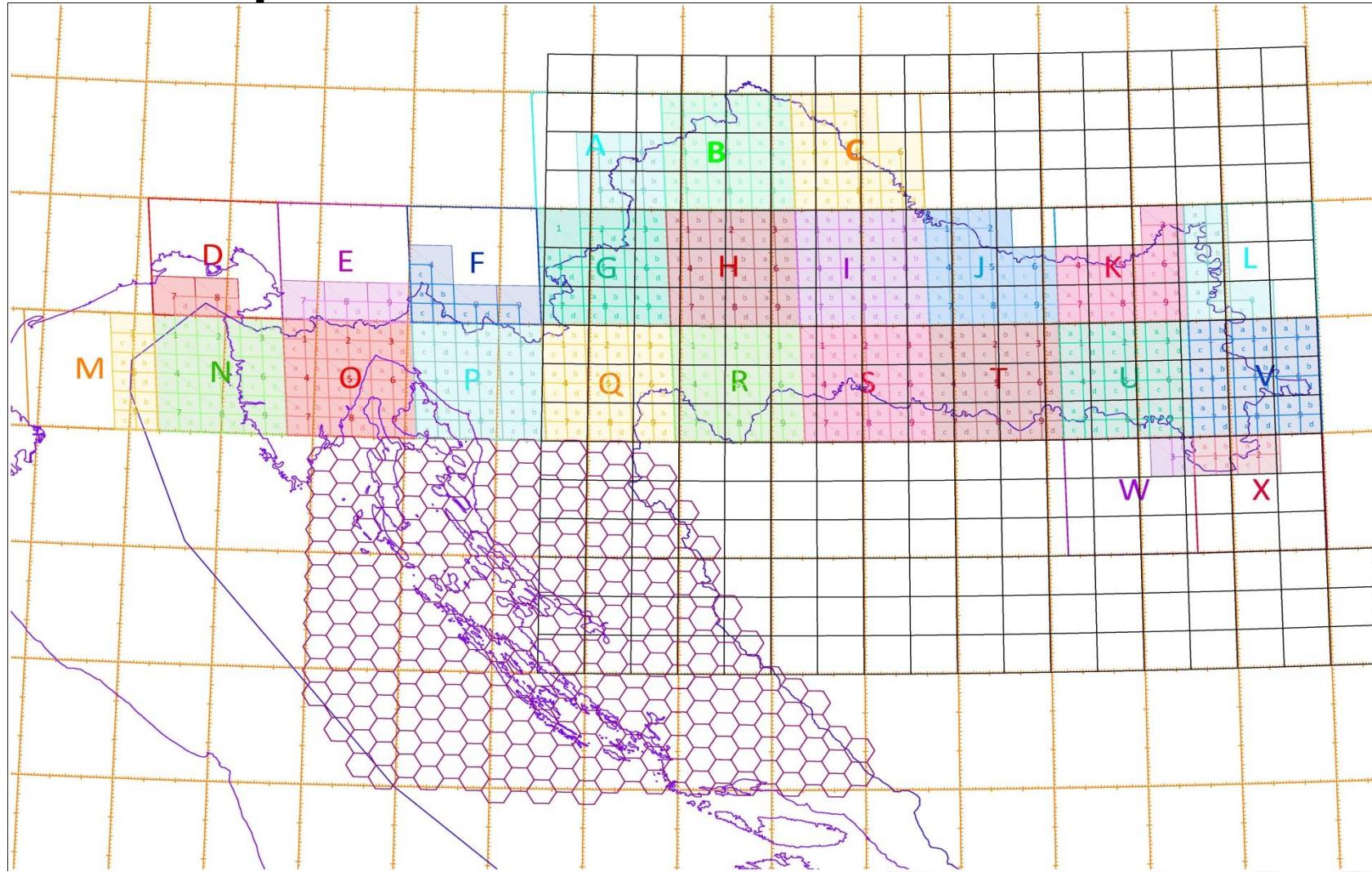
■ Zaključak

Korisnik postaje dio ASM-a (Realno planiranje i otpuštanje prostora kada mu više nije potreban)

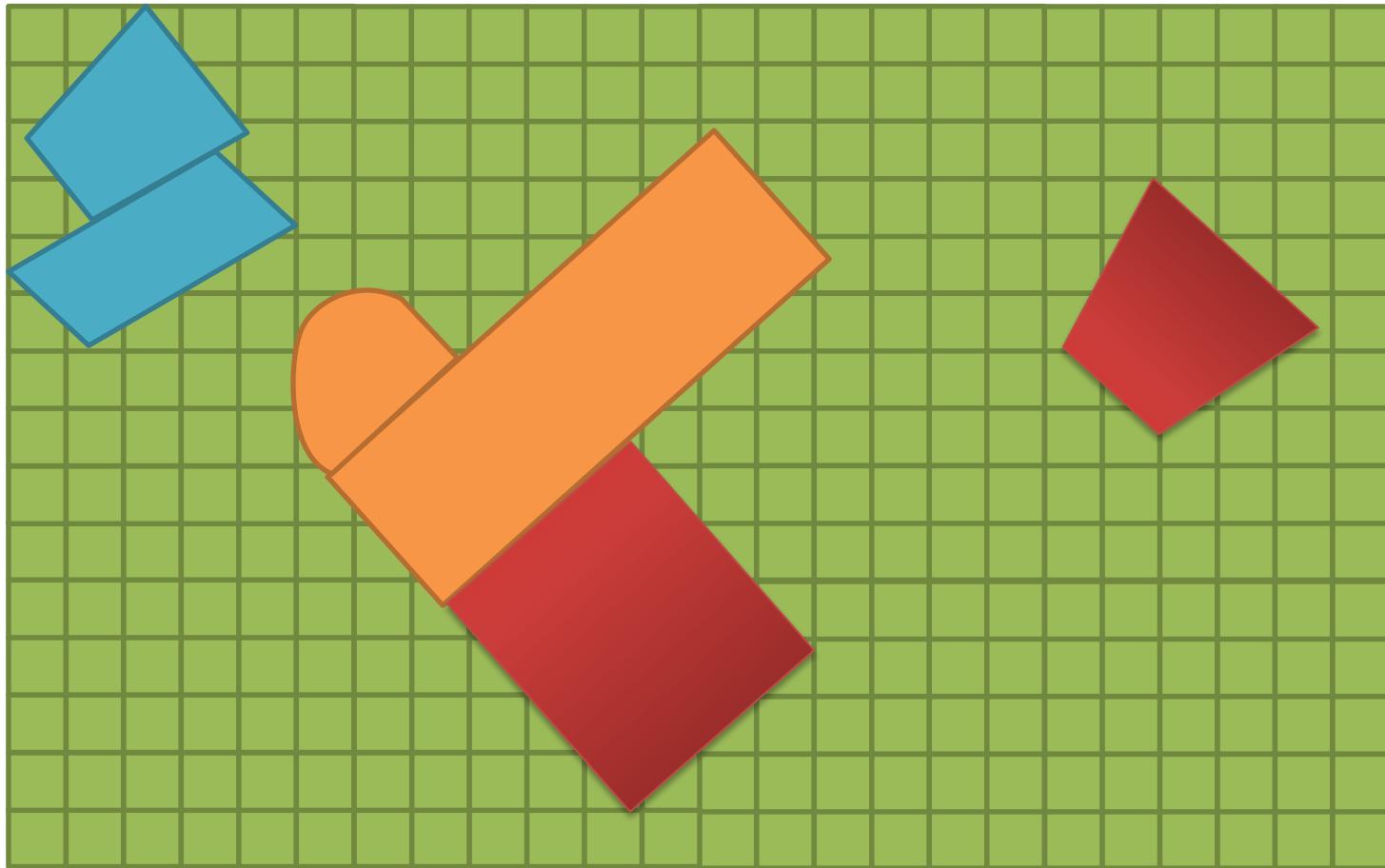
Korisnik dobiva na raspolaganje prostor koliki mu je potrebno u realnom vremenu korištenja

Veća razina sigurnosti svih korisnika

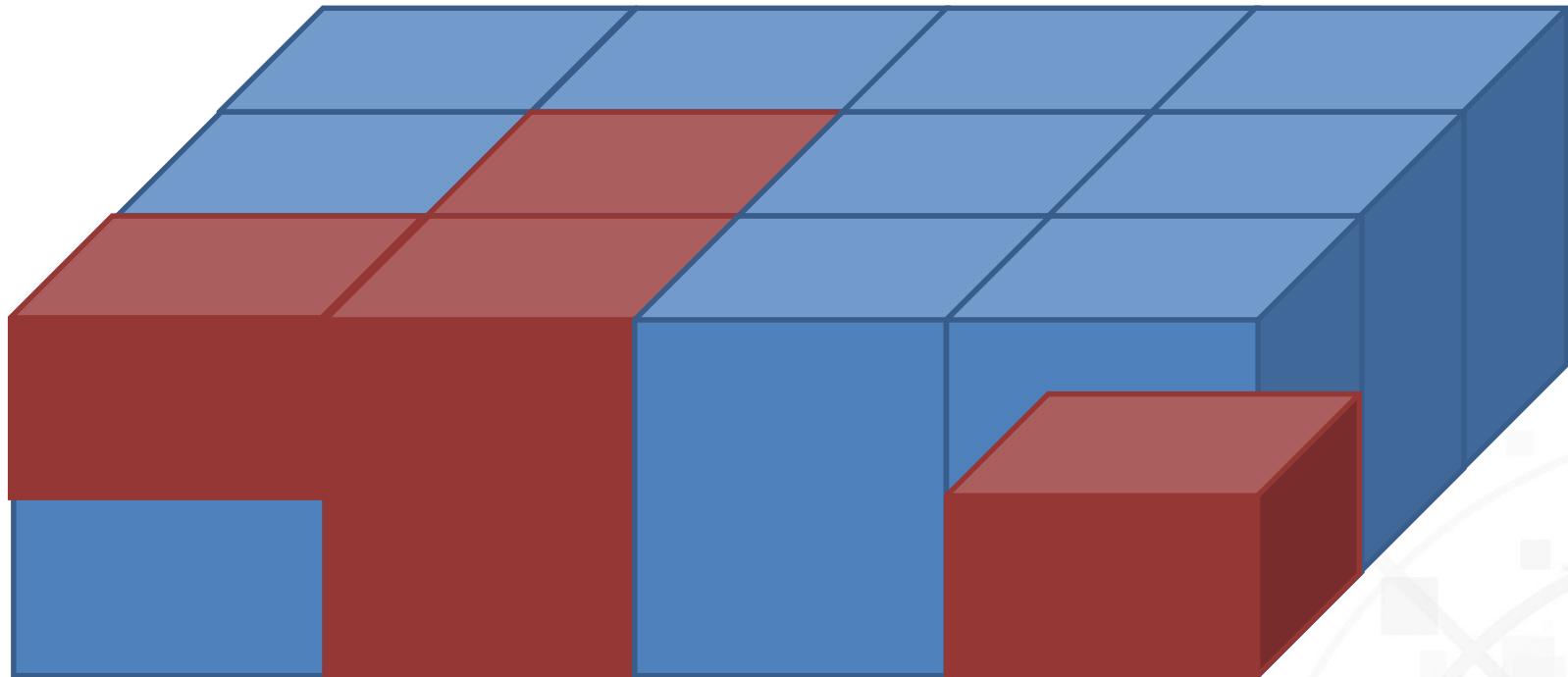
Dizain

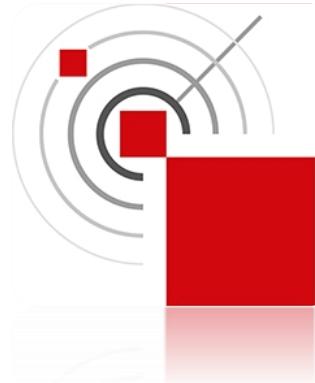


■ Koncept PUFS



■ Koncept PUFS





Pitanja?