



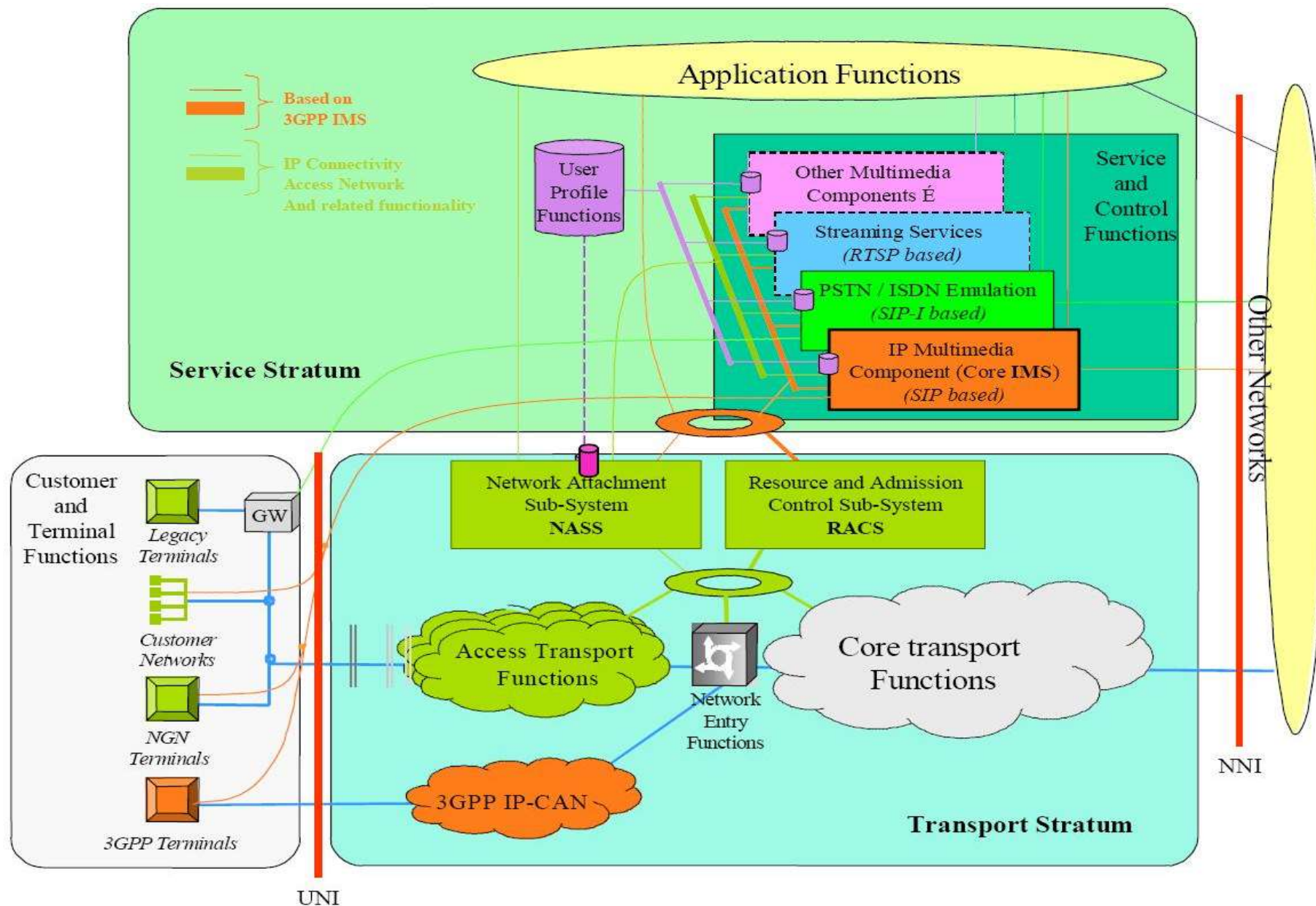
NGN (IMS)

Martin Medvecký

martin.medvecky@adlerka.sk

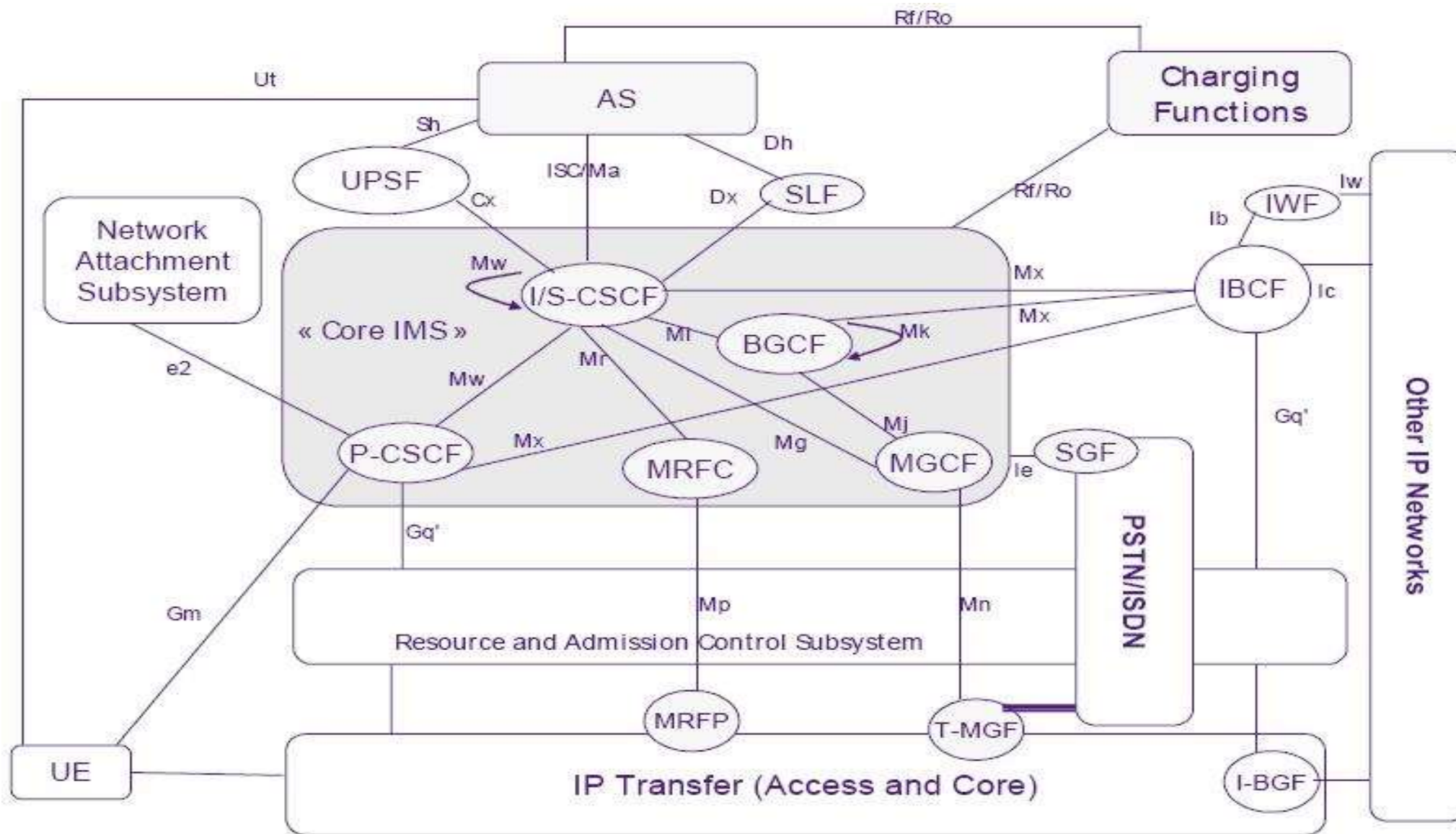


Architektúra TISPAN NGN





IMS





Call Session Control Function (CSCF)

- Zostavuje, monitoruje, podporuje a ruší multimediálne relácie (*spojenia*) a manažuje interakcie užívateľských služieb.
- Typy:
 - **P-CSCF** (*Proxy CSCF*) – slúži ako prvý bod kontaktu UE s IMS
 - **S-CSCF** (*Serving CSCF*) – riadi relácie (*spojenia*) v sieti
 - **I-CSCF** (*Interrogating CSCF*) – slúži ako bod kontaktu v sieti operátora pre všetky IMS spojenia smerované k lokálnemu účastníkovi, alebo účastníkovi v roamingu, ktorý sa momentálne nachádza v danej sieti

I-CSCF môže vykonávať extra funkcie pre smerovanie tranzitnej prevádzky



Media Gateway Control Function (MGCF)

- Umožňuje riadiť T-MGF (*Trunking Media Gateway Function*) prostredníctvom štandardizovaných rozhraní
- Funkcie:
 - Rezervuje / uvoľňuje zdroje mediálnej brány
 - Komunikuje s CSCF, BGCF a sieťami na báze prepájania okruhov
 - Robí konverziu protokolov medzi ISUP a SIP
 - Podporuje spoluprácu medzi SIP a nie spojovo viazanou SS7 signalizáciou (*napr. TCAP*)
 - Určuje ďalší IP uzol pre spojenia prichádzajúce z klasických sietí
 - V prípade tranzitu vykonáva funkcie potrebné pre zabezpečenie smerovania tranzitnej prevádzky



Multimedia Resource Function Controller (MRFC)

- V spolupráci s MRFP zabezpečuje zdroje v chrbticovej sieti pre podporu služieb
- Interpretuje informácie prichádzajúce z AS cez S-CSCF a riadi podľa nich MRFP

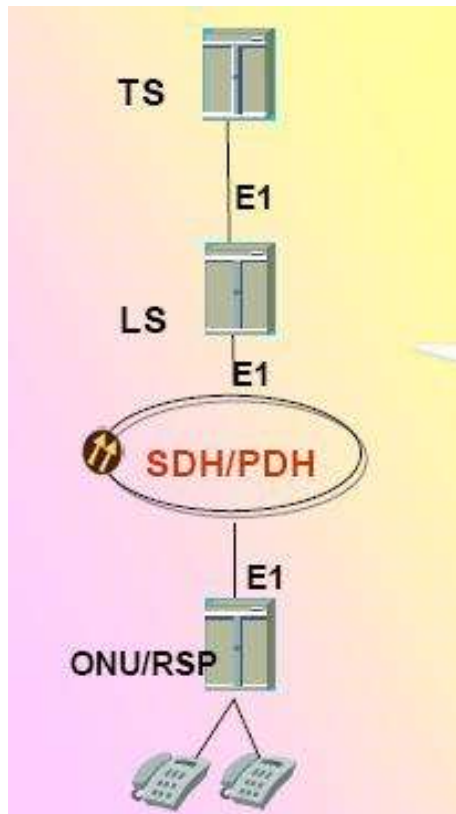
Breakout Gateway Control Function (BGCF)

- Vyberá PSTN sieť do ktorej sa má volanie (*breakout*) uskutočniť a vyberá MGCF vo zvolenej sieti.

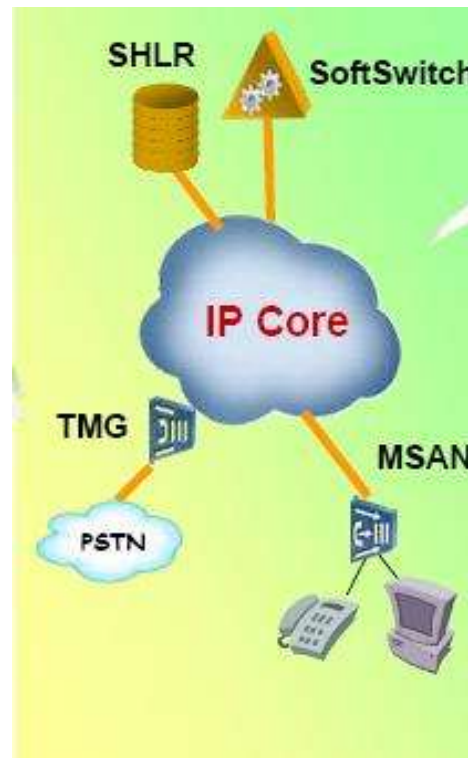


Migrácia k IMS

**Klasické
TDM spojovanie**



NGN - PES

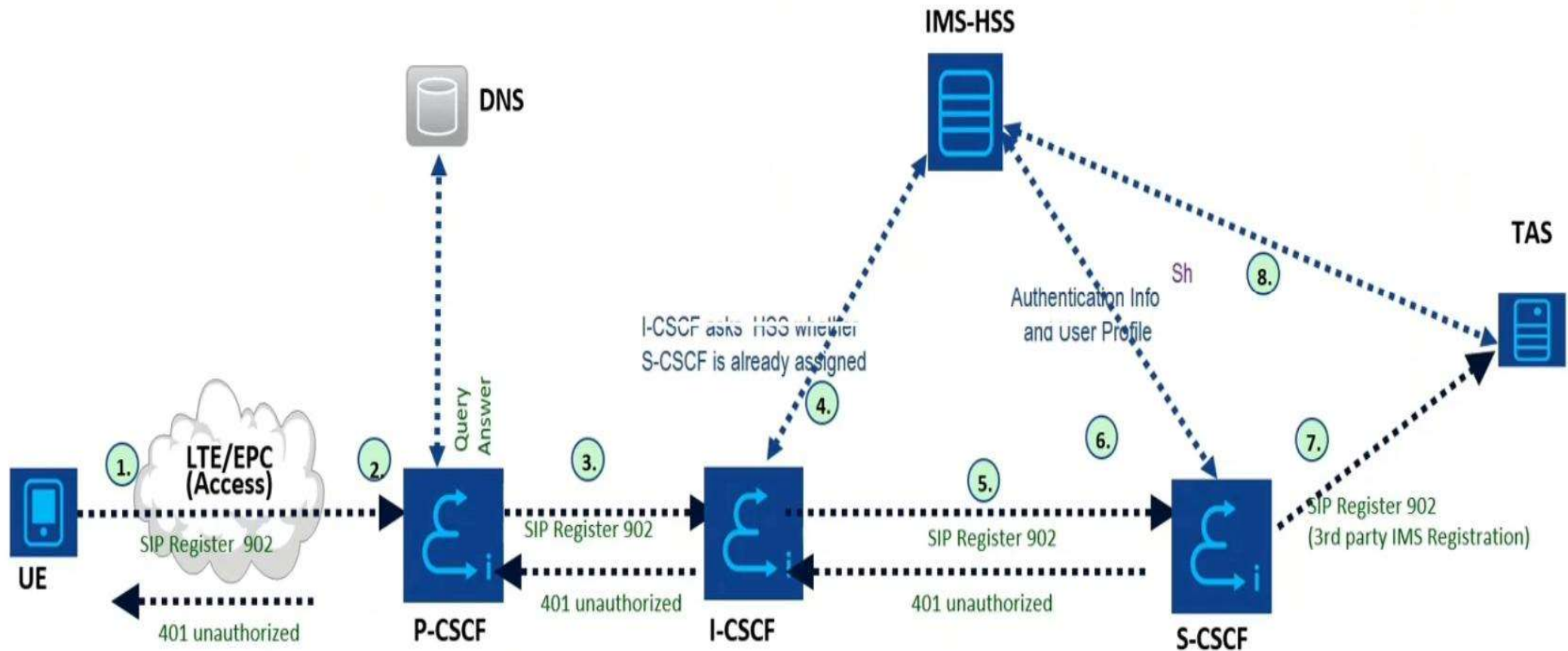


NGN - IMS





Postup registrácie v IMS

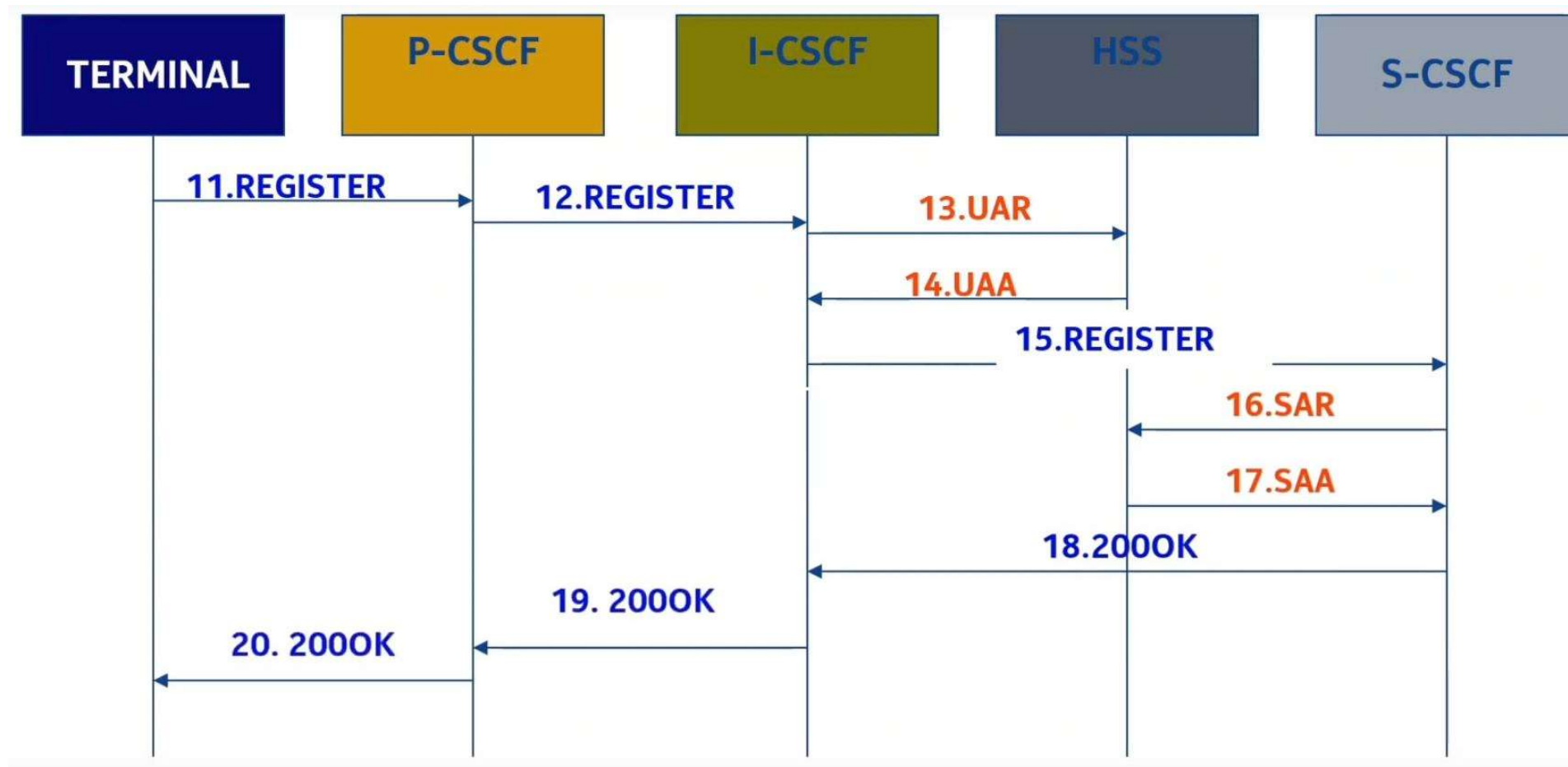


HSS (Home Subscriber Server) = **UPSF** (User Profile Server Function)

TAS (Telephony Application Server)

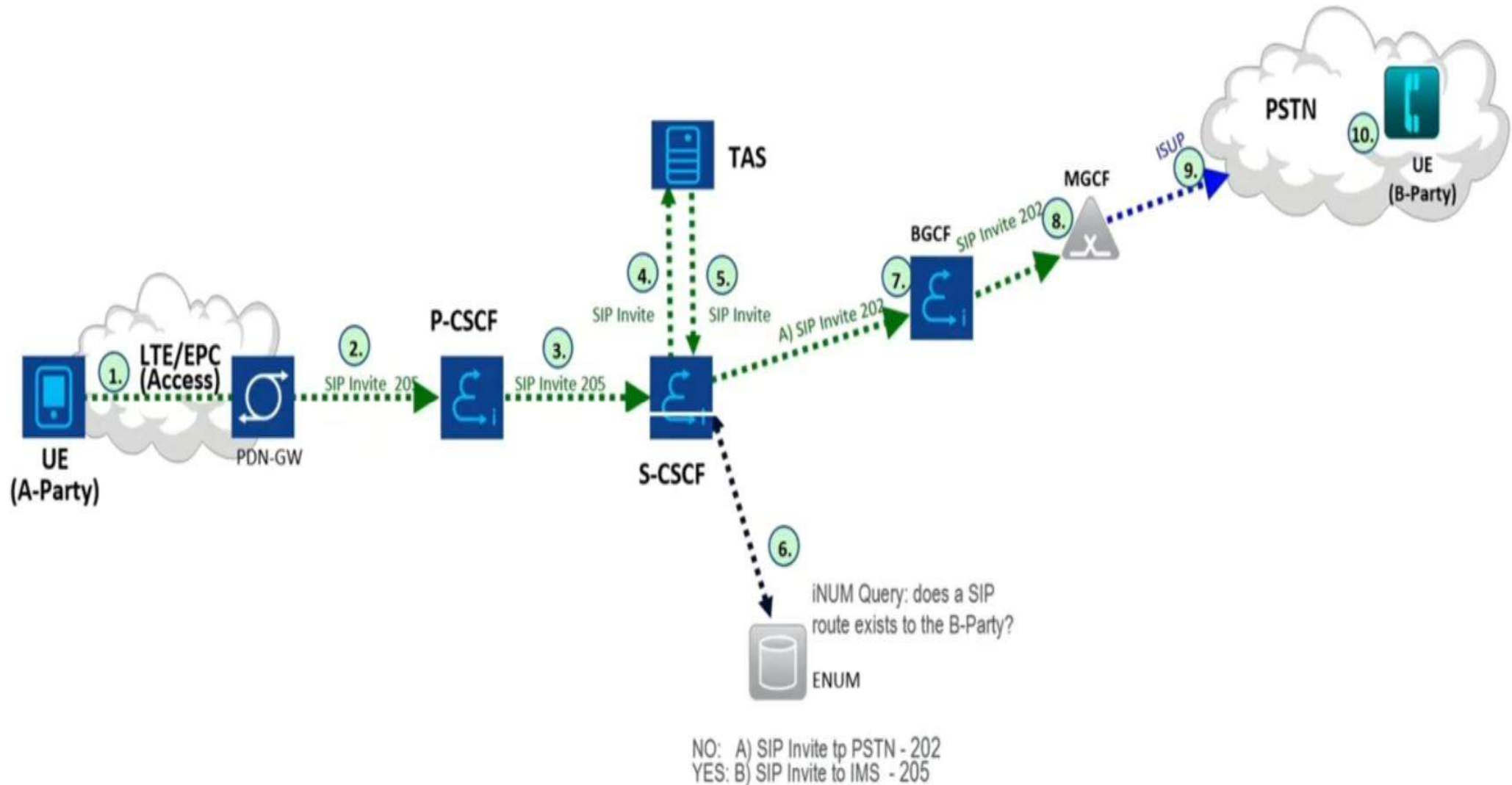


Postup registrácie v IMS



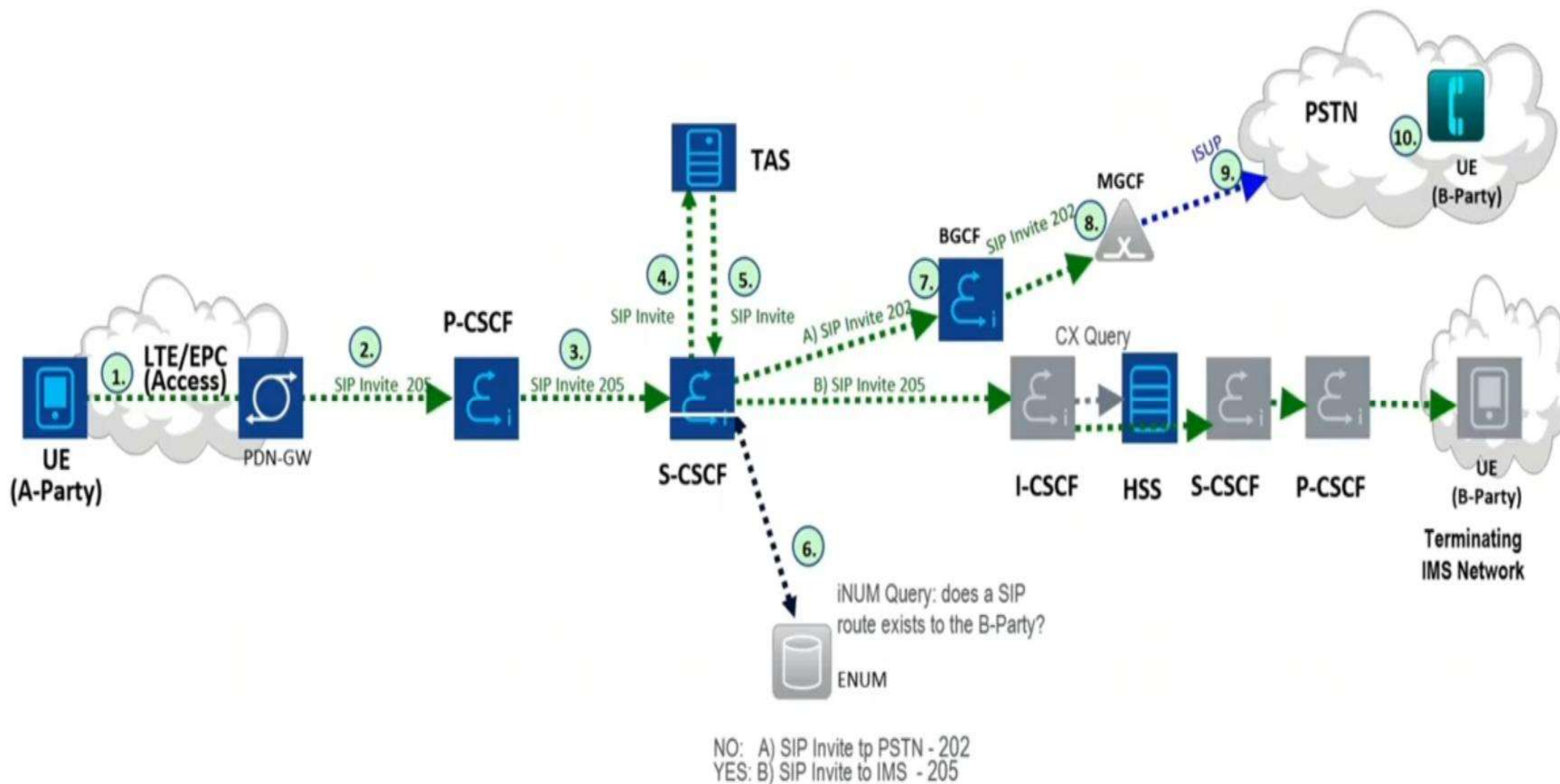


Postup zostavenia spojenia z IMS do PSTN





Postup zostavenia spojenia z IMS do IMS





Služby s pridanou hodnotou – (VAS)

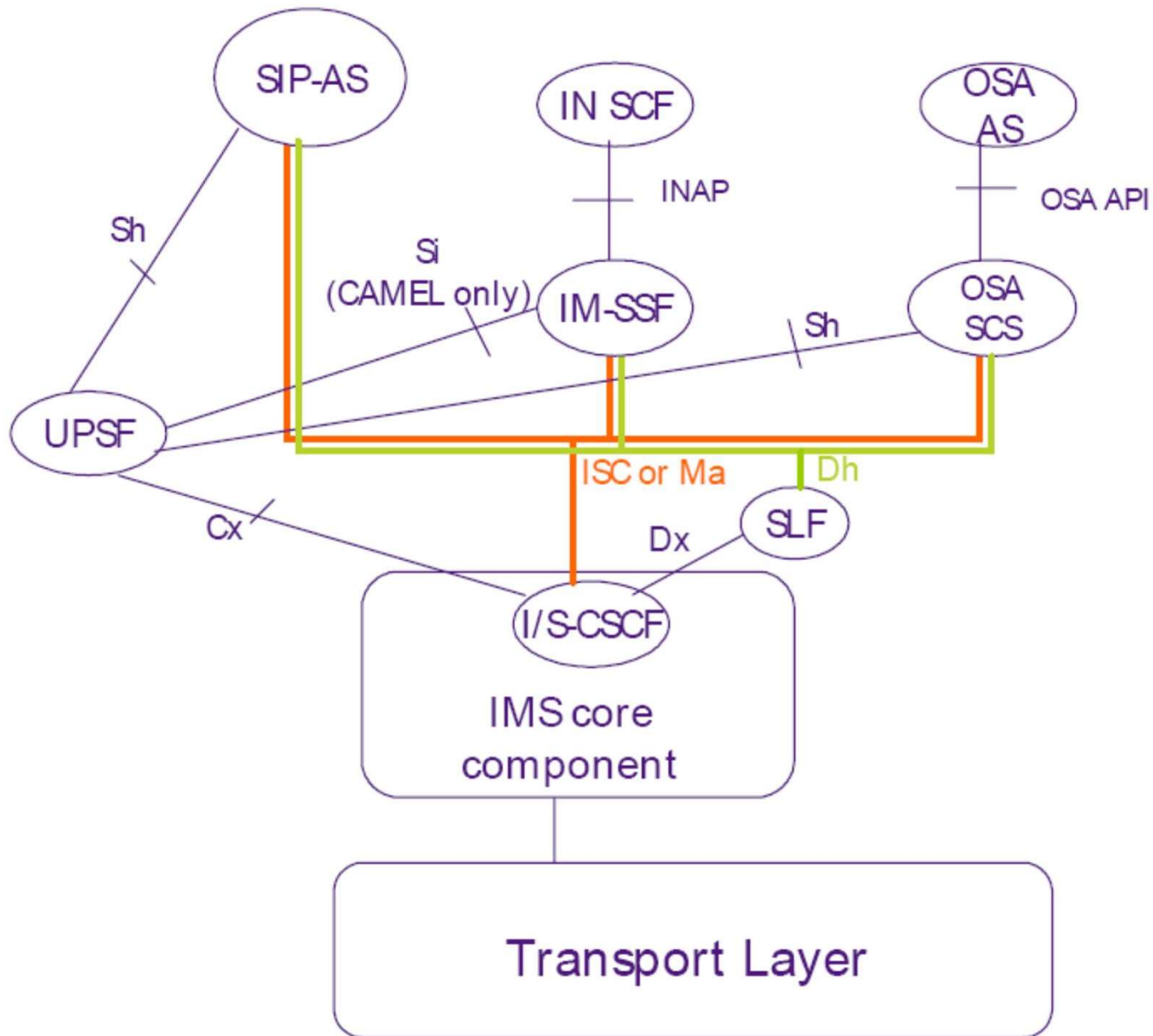
IMS môže využívať 3 typy ASF (*Application Server Function*):

- **SIP aplikačný server** - môže obsahovať funkciu SCIM (*Service Capability Interaction Manager*) a iných aplikačných serverov.
- **IM-SSF** (*IP Multimedia - Service Switching Function*) **aplikačný server** – umožňuje prístup k IN službám implementovaných prostredníctvom štandardných SCP. IM-SSF zabezpečuje emulovanie IN modelu volaní prostredníctvom SIP signalizácie, spoluprácu s INAP a ďalšie
- **OSA SCS** (*Service Capability Server*) **aplikačný server** – umožňuje prístup k OSA aplikáciám podľa OSA/Parlay špecifikácií



TISPAN NGN

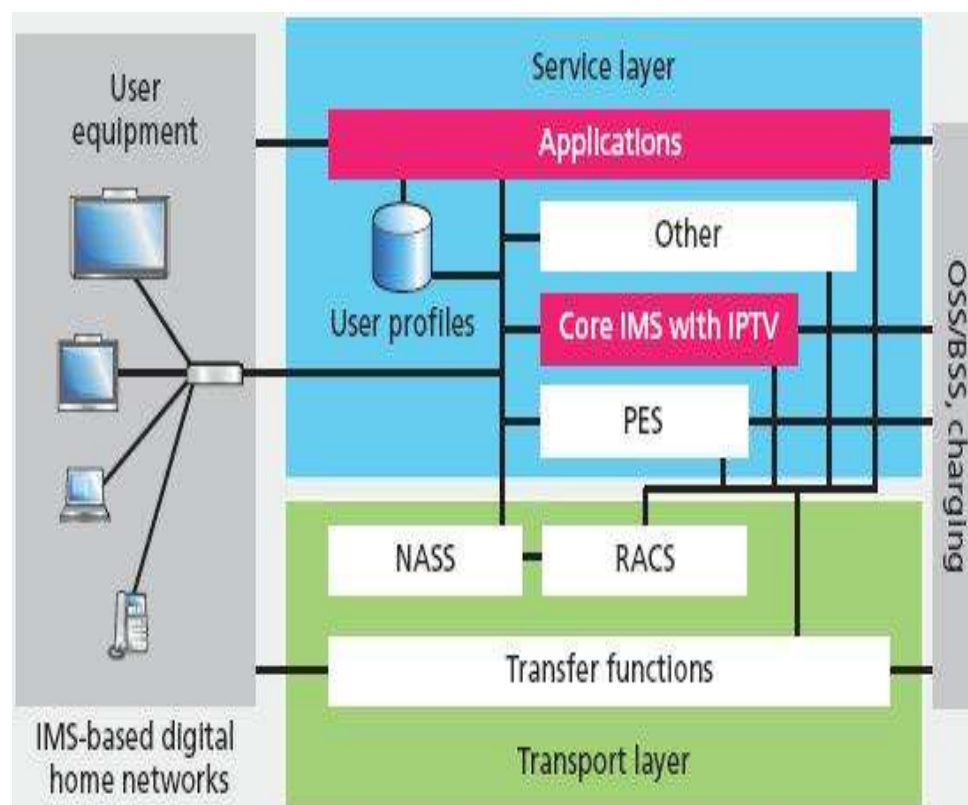
Architektúra VAS



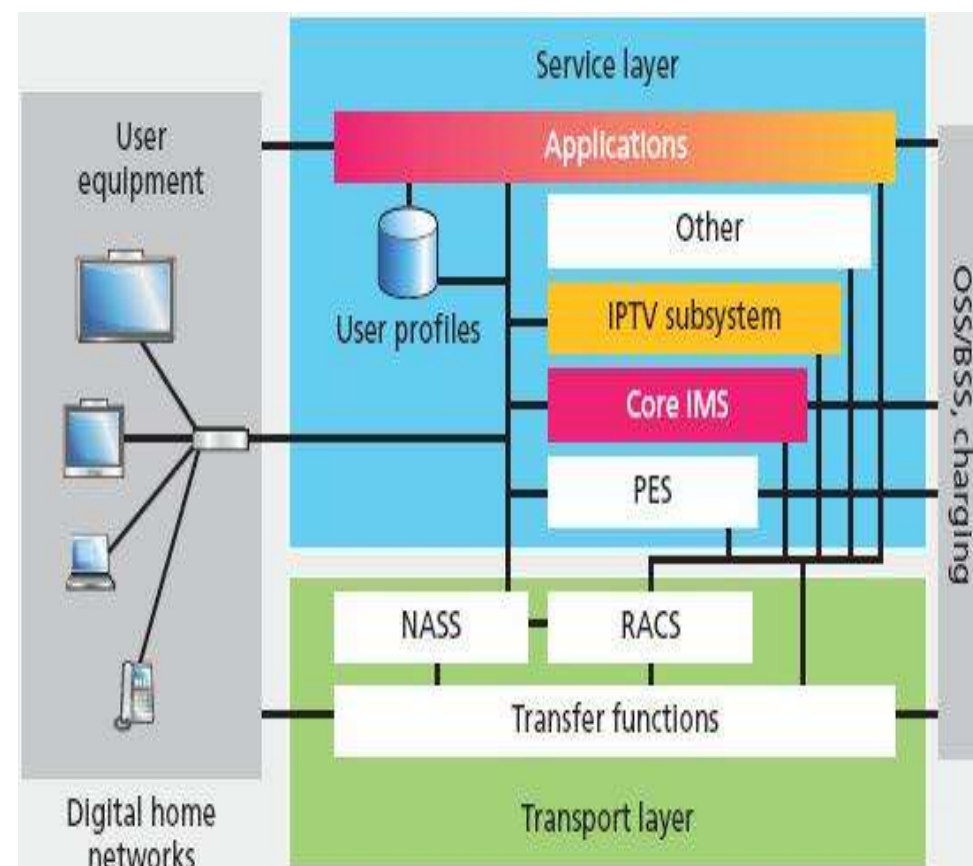


IPTV

IPTV na báze IMS

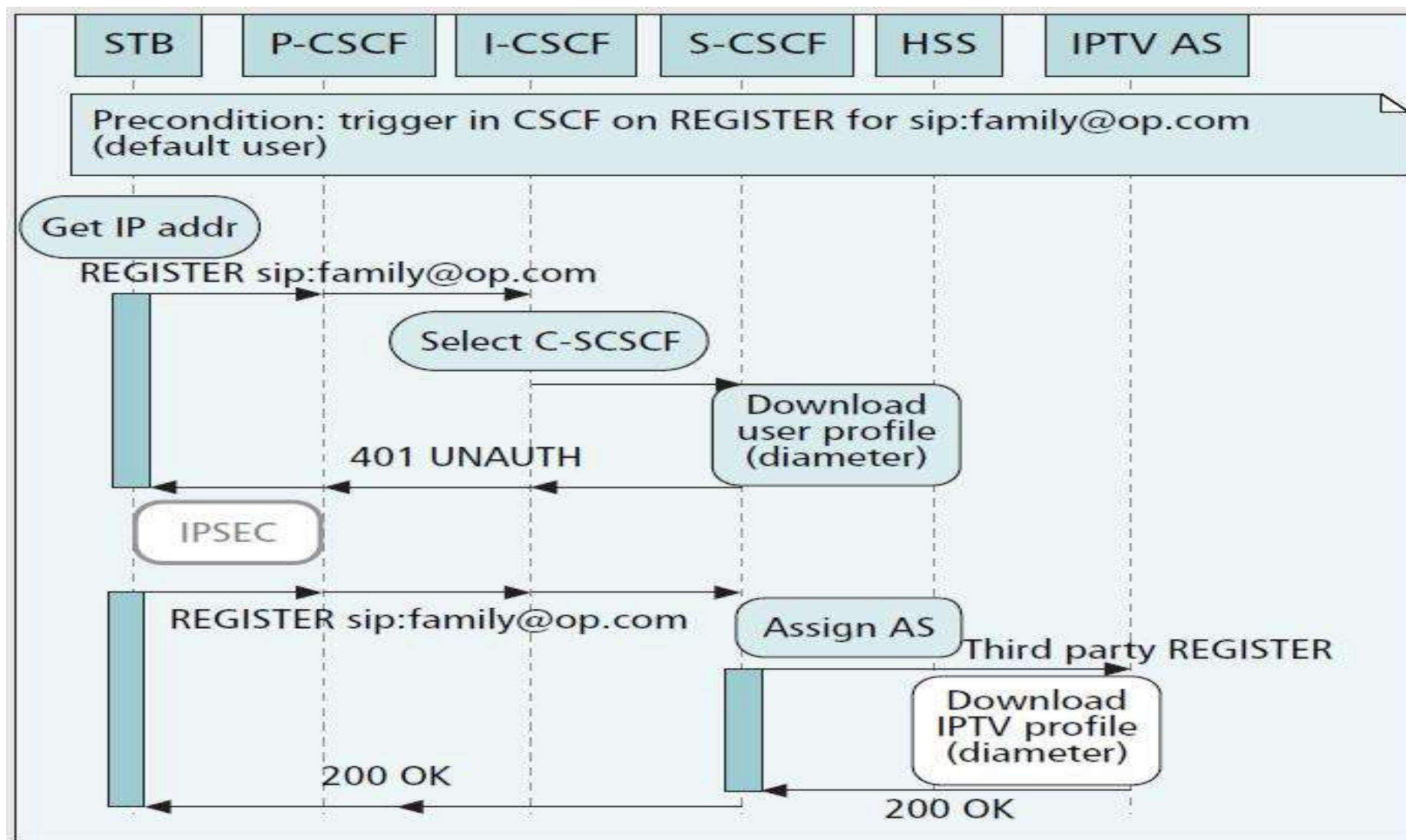


IPTV integrovaná do NGN



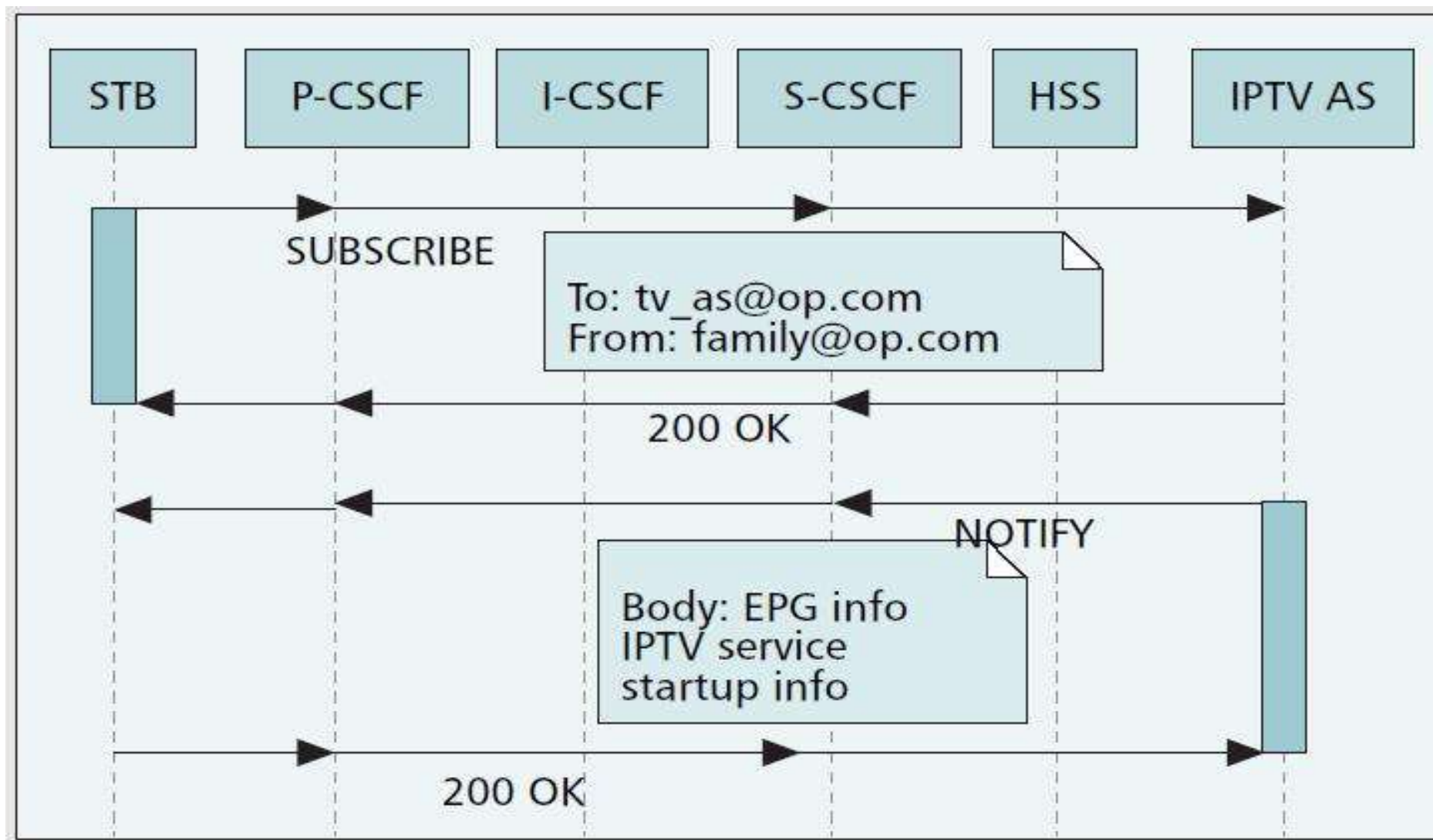


Registrácia prijímača (STB)



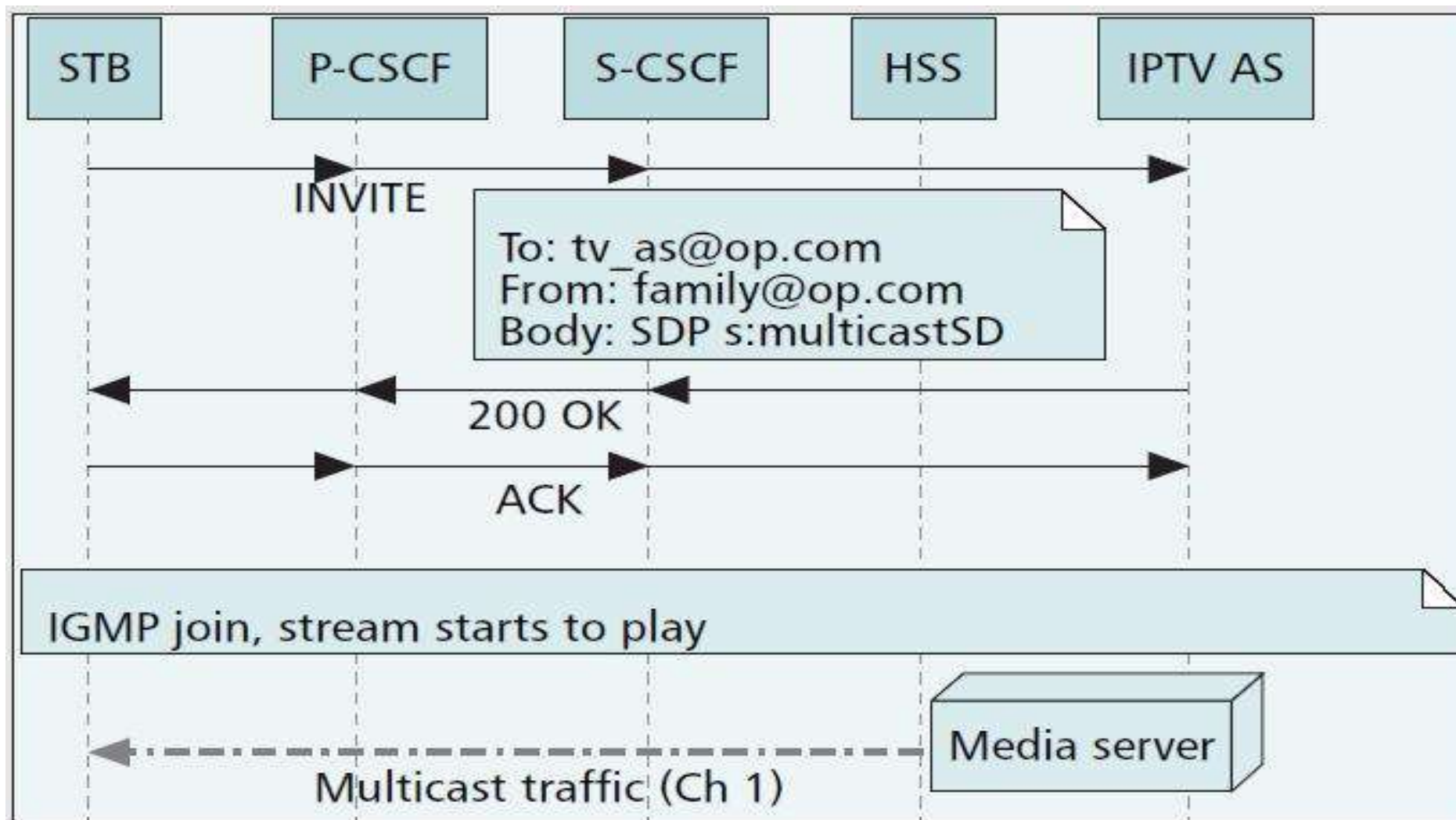


Prihlásenie k IPTV službe



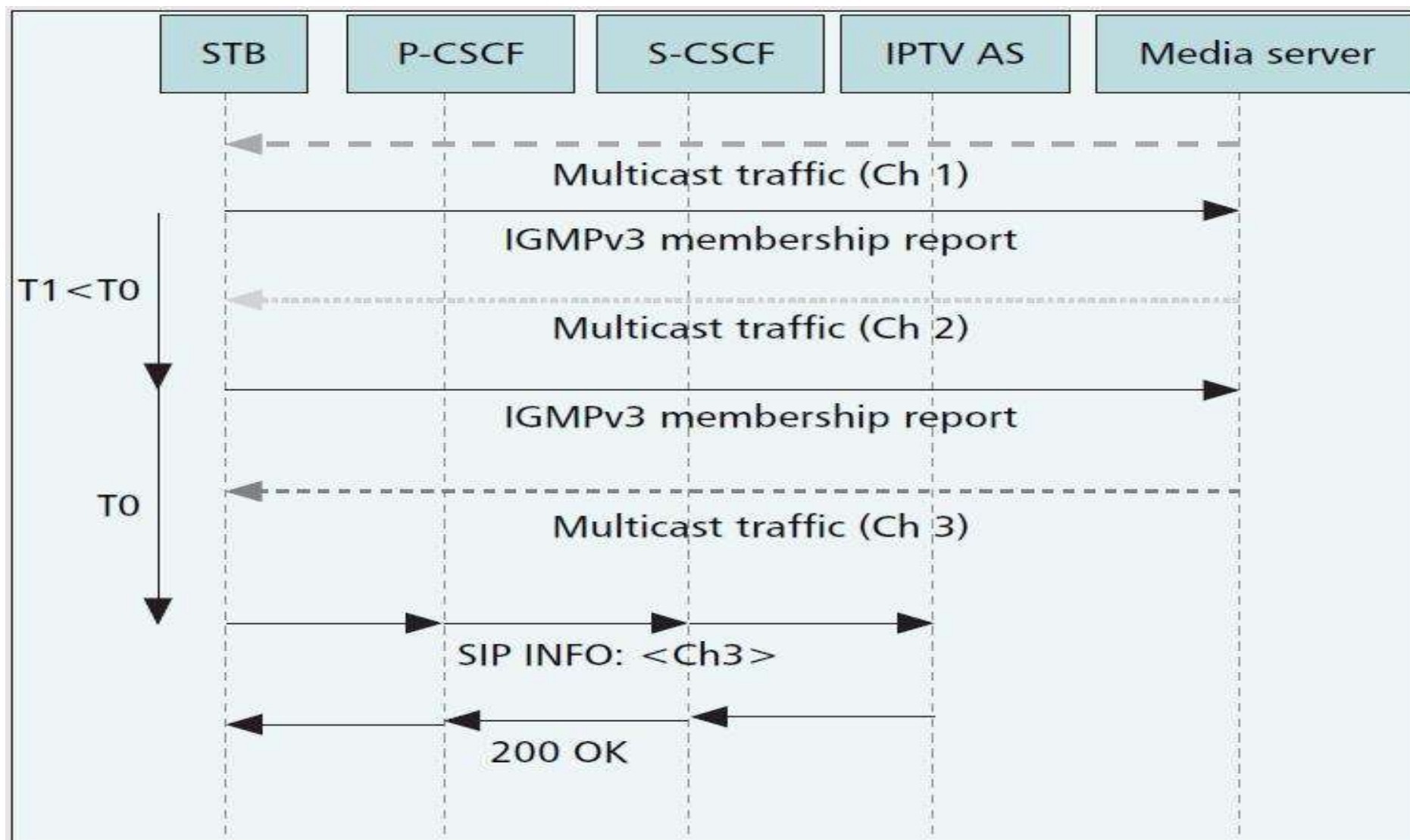


Naladenie vysielacieho kanála



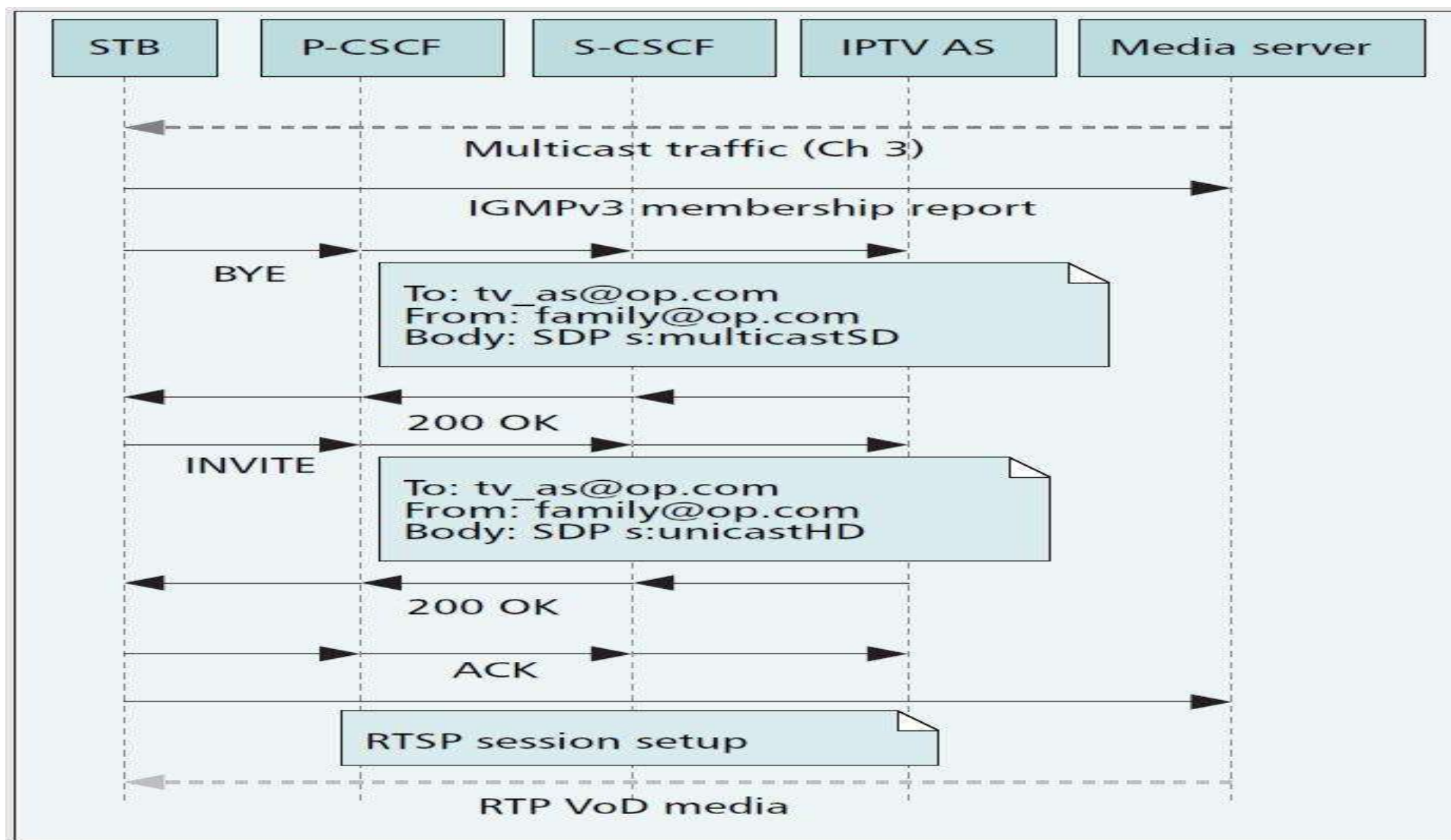


Zmena vysielacieho kanála





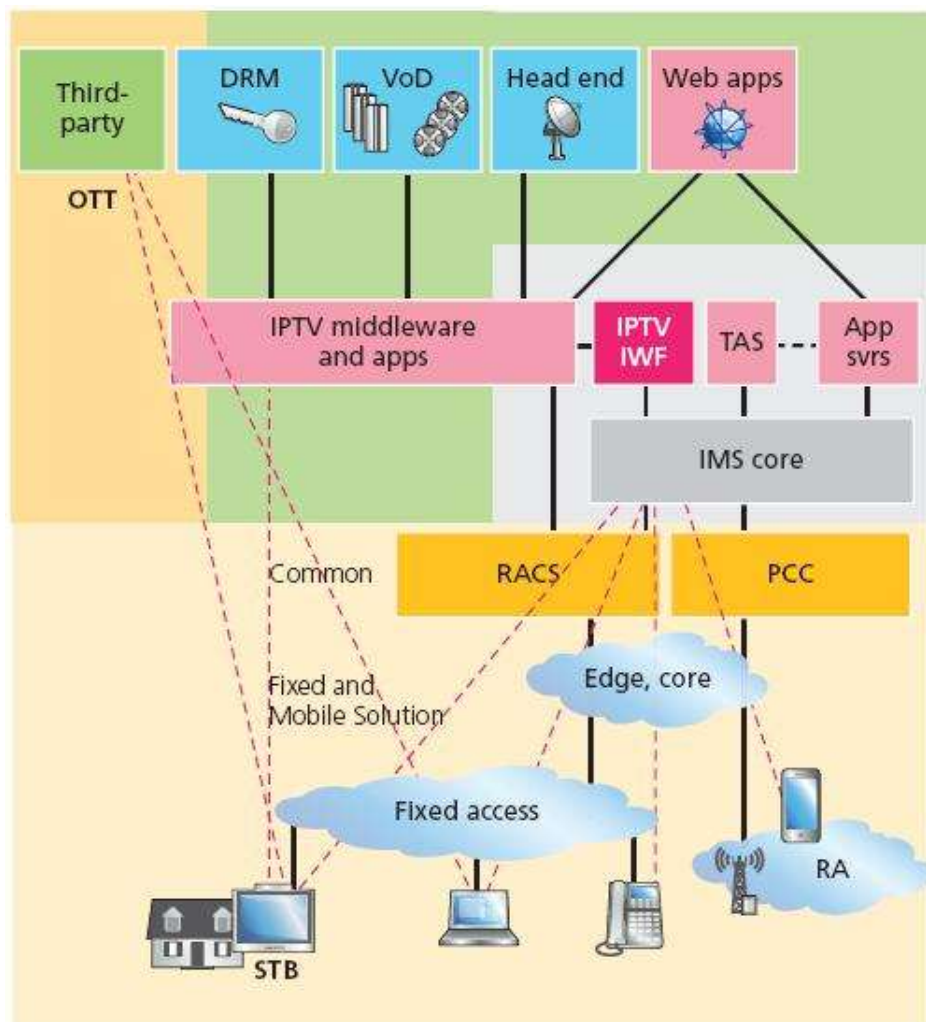
Video na vyžiadanie (VoD)





IPTV

IPTV integrovaná s IMS



IPTV na báze IMS

