

Sávszélesség hatékony VoD-szolgáltatás elosztott tartalmak kihasználásával

Kőrösi Attila

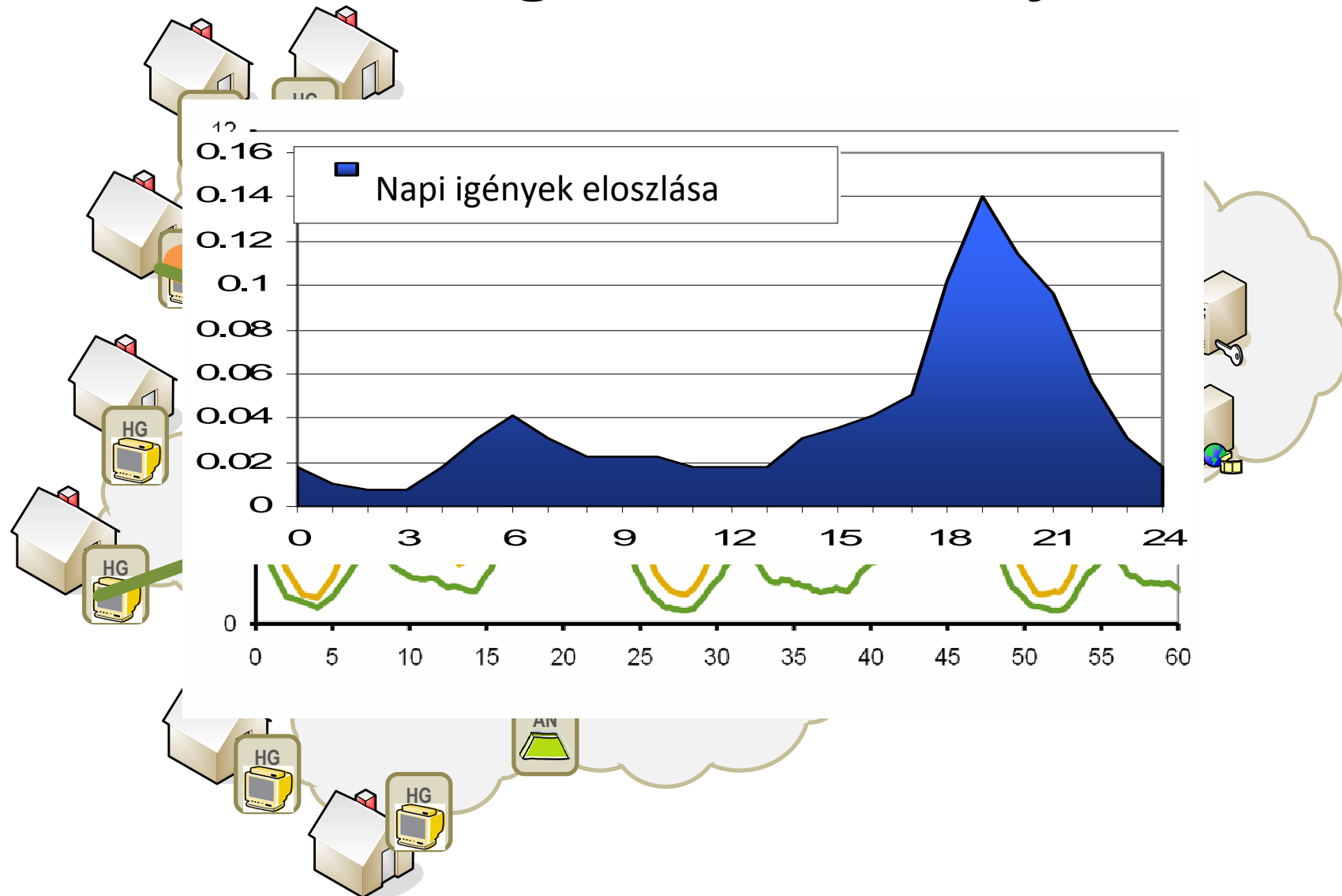
Távközlési és Médiainformatikai Tanszék (TMIT), BME

Székely Balázs (Matematika Intézet, BME)

Lukovszki Csaba, Bíró József (TMIT)



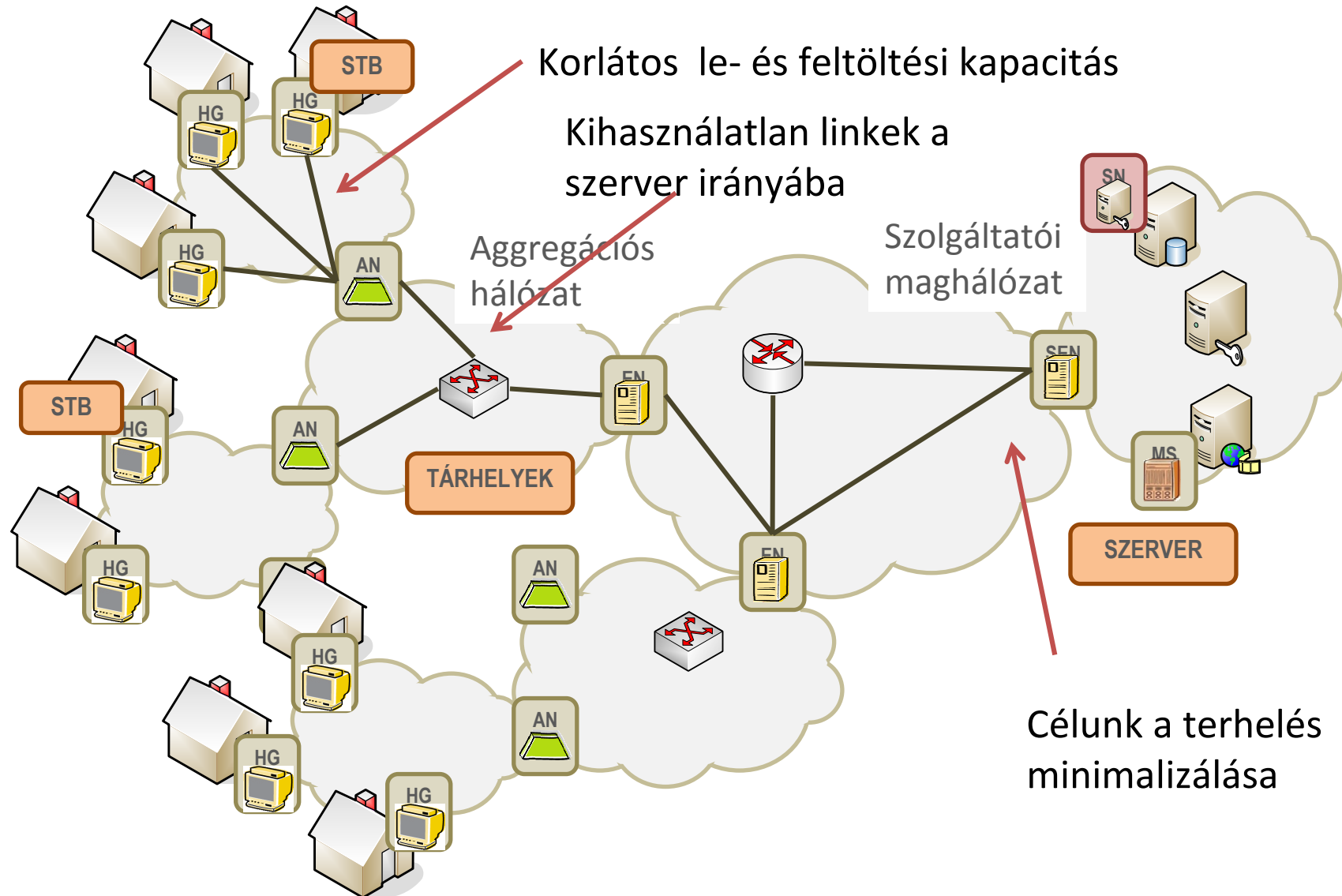
Videó szolgáltatások terjedése



Áttekintés

1. Probléma felvetése
2. Feladat pozicionálása
3. Jelenlegi helyzet
4. Megoldás vázlata
5. Szimulációs eredmény
6. Konklúzió

Architektúra



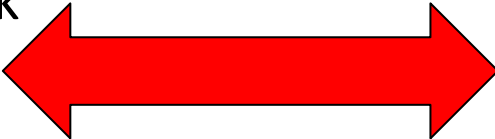
Megcélzott szolgáltatás

- Szolgáltatás főbb jellemzői
 - Nagy film választék
 - Magas film bitráta (a szolgáltatásra szánt letöltési kapacitást megközelíti)
 - Interaktív lejátszás (VoD, VCR, nincs megszakadás a lejátszásban)

Sáv szélesség hatékony megoldások

- Multicast megoldások: csomózás, toldozás, piramis és felhőkarcoló műsorszórás:
 - „egyszerre” sok azonos kérés esetén hatékonyak
- Internetes peer-to-peer megoldások: Joost, TVUplayer, BBCPlayer:
 - alacsony bitrátát tud csak biztosítani
 - bizonytalan kliens feltöltés

Célkitűzés

- Felhasználói igények:
 - Nagy film választék
 - Jó film minőség
 - Megbízható szolgáltatás
 - Szolgáltatói igények:
 - Alacsony szerver és maghálózat terhelés
- 

Javaslatunk a szolgáltatás megtartása mellett alacsonyabb szerver és maghálózati terhelésre nyújt megoldást.

Szerver mellett használjuk fel az aggregációs hálózatban már meglévő tartalmakat a

- szolgáltatói tárhelyekben, vagy
- a felhasználói STB-okban

Felhasználói tartalmak

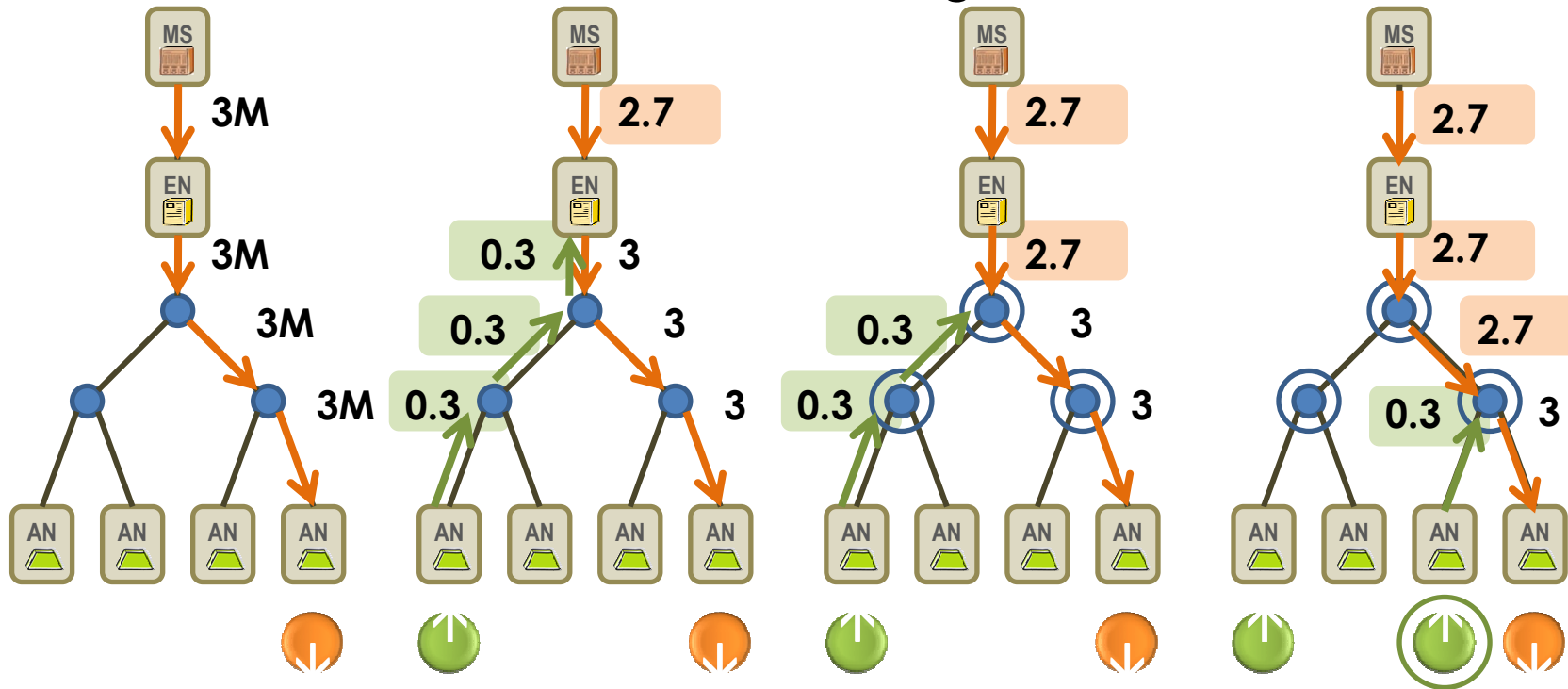
újrachasznosítása

Hagyományos

EN központú

Köztes pontban megforduló

Optimális

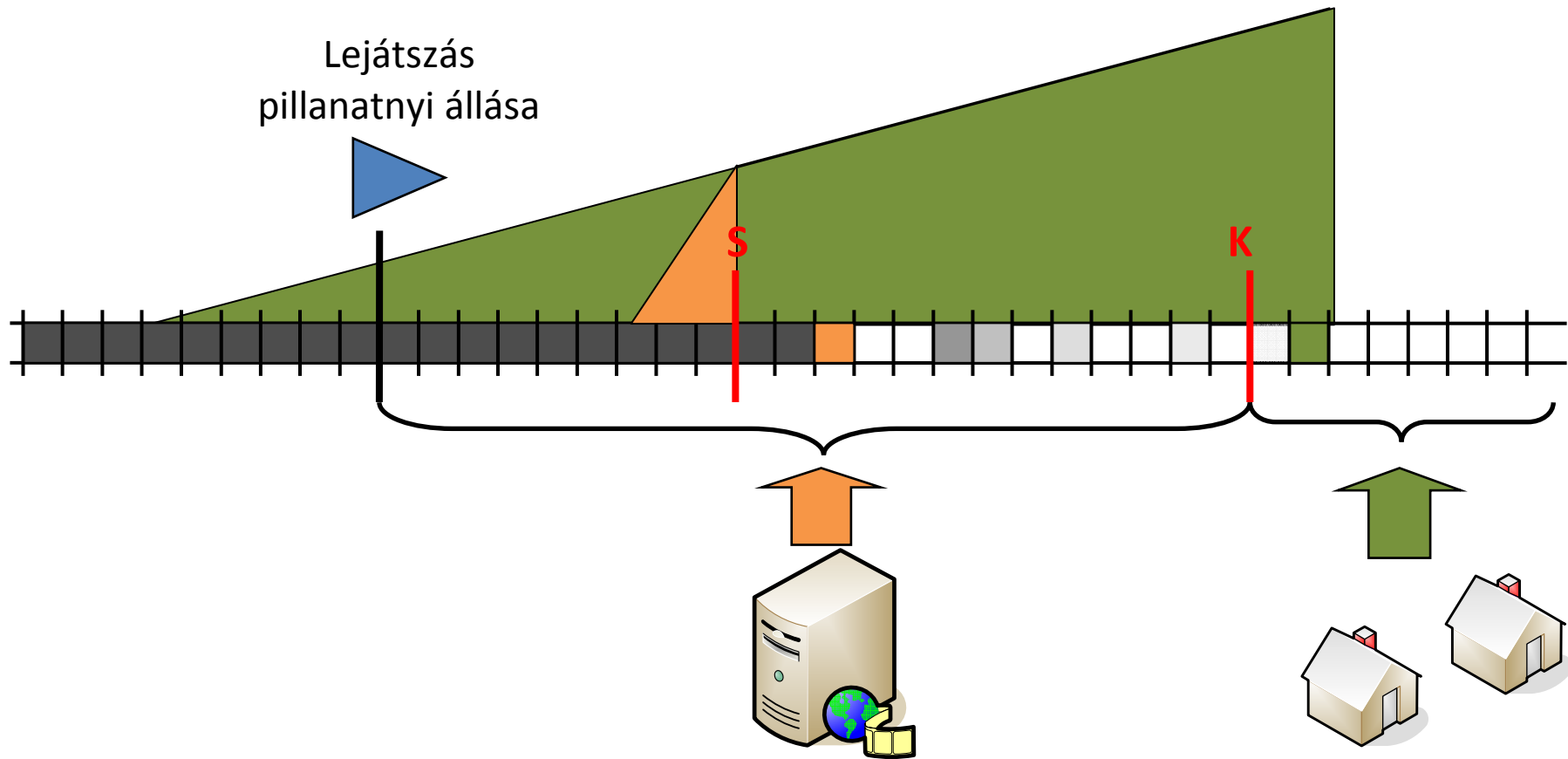


Videó szolgáltatás

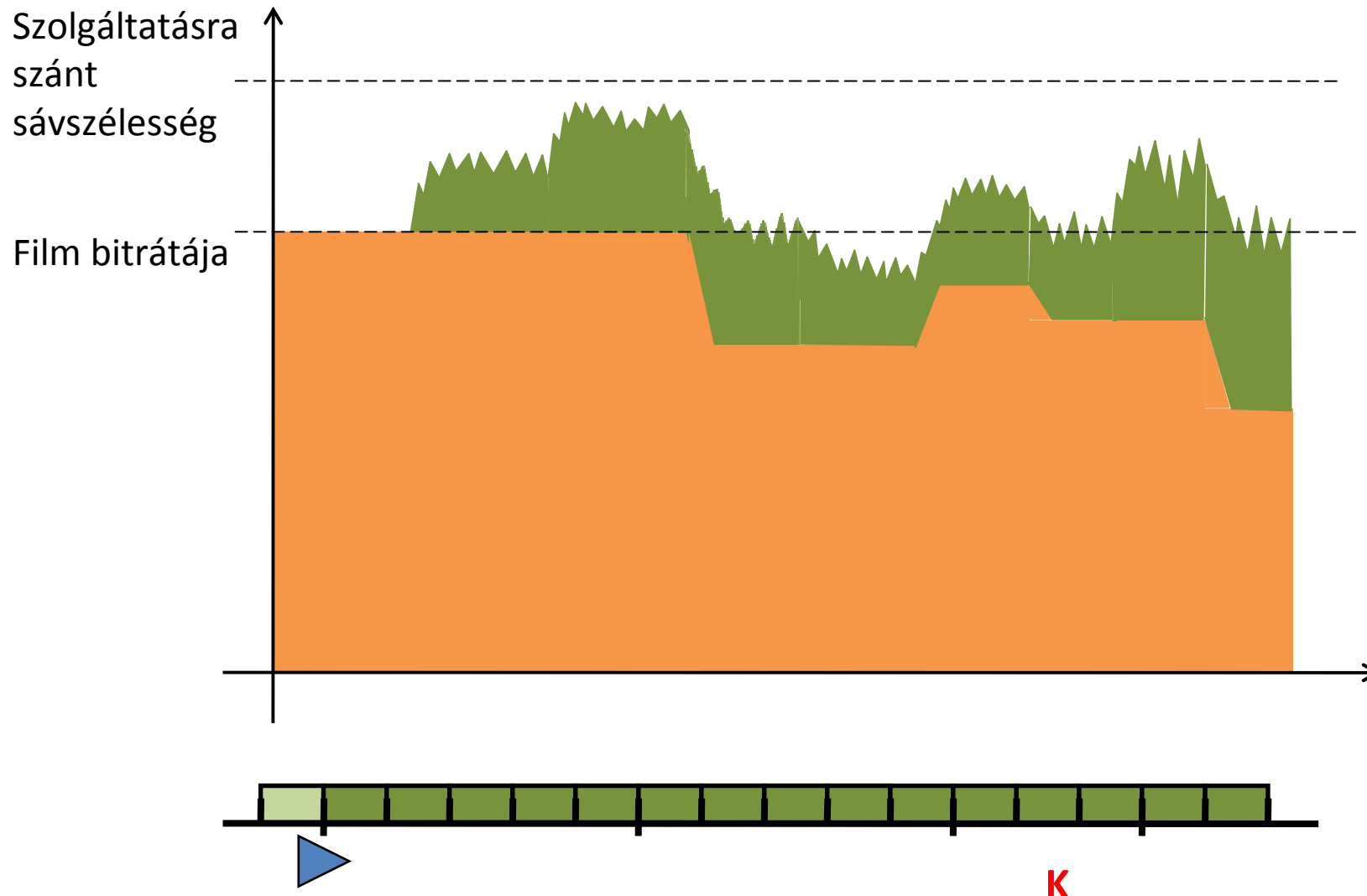
- A megcélzott szolgáltatás figyelembe vett paraméterei
 - VoD, VCR
 - Nagy film választék
 - Minimális szerver terhelés
 - Korlátos letöltési kapacitás az előfizetőknél
 - Véletlenszerű kliens feltöltési sebesség

Csuszóablakos letöltés szervezés

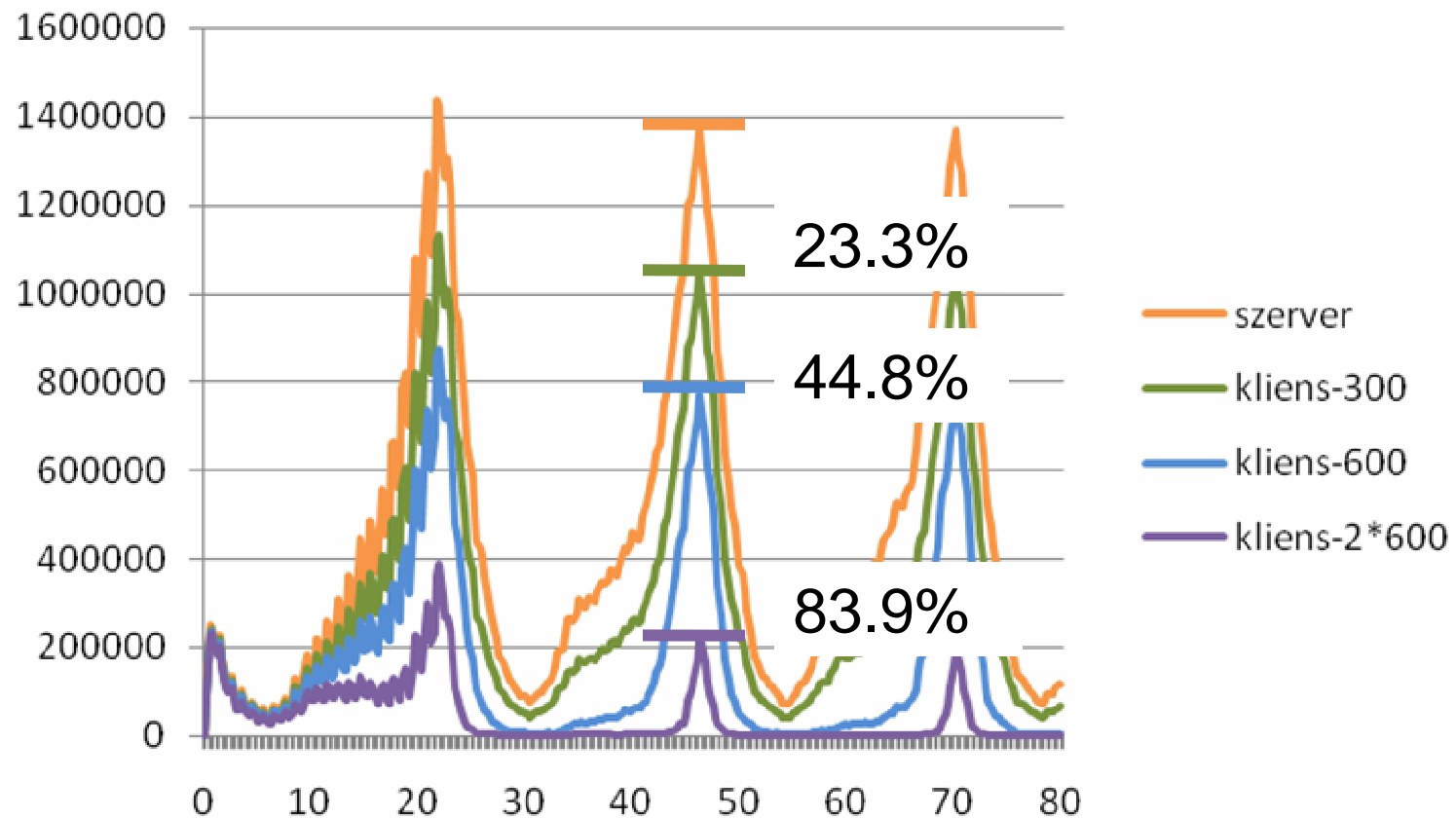
Lassú és egyenetlen kliens feltöltés kezelésére



Szerver sávszélesség beállítása



Szimulációs eredmények



Konklúzió

- 2 algoritmus:

- Csúszóablakos eljárás
- Szerver sávszélesség beállító

- Minimális szerver terhelés

- Maximális kliens felhasználás

- Interaktív lejátszás

- VoD, VCR
- Megszakadás mentes



Köszönöm a figyelmet

Kőrösi Attila <korosi@tmit.bme.hu> BME-TMIT

