



HungaroControl Zrt. fejlesztései

Somosi Vilmos
KÜKO

Közlekedéstechnikai Napok

BUDAPEST
2018. március 21.



906 147 légi jármű 2017-ben

810 243

Magyarország légterében a kezelt teljes légi jármű szám

További gépmozgás szám a KFOR szektorban

95 904

708 112

A magyar légtérben kezelt átrepülő forgalom nagysága

102 131

Budapest Liszt Ferenc Nemzetközi repülőtér érkező/induló forgalma

126

Légi navigációs szolgáltatásból (m EUR)

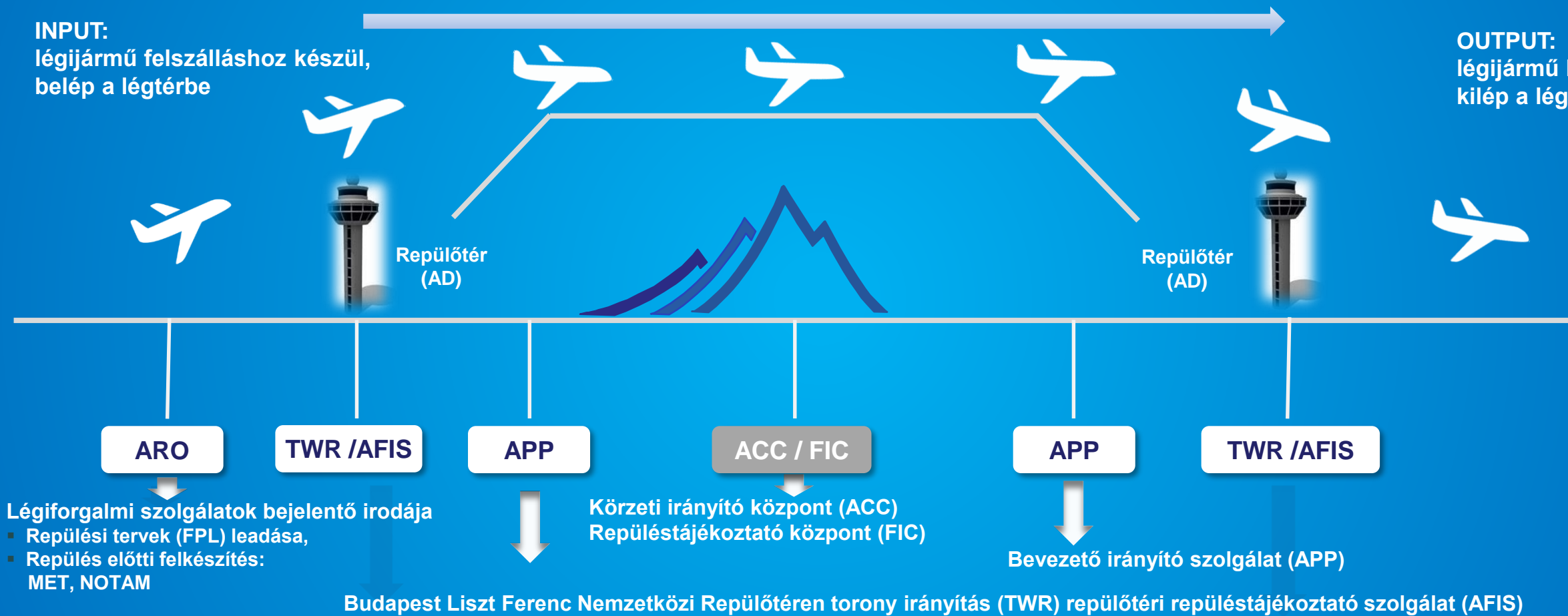
743

211 fő légiforgalmi irányító, 257 fő operatív és műszaki támogató (fő)

Az elmúlt 3 évben az európai forgalom jelentősen átrendeződött, a hazai forgalom intenzíven növekedett

INPUT:
légijármű felszálláshoz készül,
belép a légtérbe

OUTPUT:
légijármű leszáll,
kilép a légtérből



Fő tevékenységeink



HungaroControl

Hungarian Air Navigation Services



PREZENTÁCIÓRA 

Core Business

- ANS III Projekt
- KFOR Szektor újrainyítás
- Free Route bevezetése
- MergeStrip
- 3D Tower szimulátor
- Controller Pilot Data Link Com. (CPDLC)
- Performance Based Navigation (PBN)
- Contingency
- Remote Tower (fő és tartalék)



New Business

- Centre of Research, Development and Simulation (CRDS)
- Entry Point Central
Air Traffic Controller Training Academy
- Hazai K+F+I platform

Vállalat- fejlesztés

- Vállalati erőforrás-tervezési rendszer
- Társadalmi felelősségvállalás
- Teljesítmény alapú műveletek előkészítése
- Légitársasági kapcsolatok



STRATÉGIA



Nemzetközi együttműködés

- Functional Airspace Block (FAB CE)
- GATE ONE
- Joint Service Provision Area (JSPA)
- SESAR Deployment Manager

Az utóbbi évek eredményei

Közép-Európa legnagyobb szimulációs központja széles körű szolgáltatásokat nyújt ügyfeleink igényeihez igazítva

- 34 irányító és 27 pilóta munkahely
- Large-scale, fast time, real time szimulációk
- Human Factors elemzés
- ATM rendszer és HMI prototípus fejlesztés modellezése
- Normál és extrém helyzetek szimulációja és validációja



2011 május

CRDS – Kutatási Fejlesztési és Szimulációs Központ

A HungaroControl modern, közel tízezer négyzetméteres, csúcstechnológiával felszerelt léginavigációs központja

- A magyar légtér körzeti (ACC)
- Közelkörzeti (APP)
- Koszovó feletti magas légtér irányítását látják el 2014-től
- rTWR központnak ad helyet
- Ergonómikusabb munkahely az operatív állománynak és a Core Businessben említett repülésbiztonsági szakágaknak



2013 február

ANS III

A MergeStrip által biztosított a Folyamatos süllyedés (CDO), és az érkező gépeket már a közel körzetben sorba rendezi a legrövidebb útirányok használatával

Előnyök

- Rövidebb útvonalak
- Repülőtéri kapacitás növelése 20 %-kal
- Átlagosan 109 kilogrammal kevesebb üzemanyag elégetése
- Jelentős CO₂- kibocsátás csökkentése (akár 30% -kal)
- Mérséklődik a repülőterek közelében a zajterhelése



2013 április

MergeStrip - egyedülálló ATM forgalomtervezési koncepció és szoftver

2014-ben a HungaroControl újból megnyitotta a Koszovó feletti magas légteret, hozzájárulva a délkelet-európai légiközlekedés normalizálásához

MEGTAKARÍTÁSOK

- Rövidebb útvonalakat tesz lehetővé
- Éves üzemanyag-megtakarítás 24 000 tonna
- A légitársaságok közel 18 millió eurót takarítanak meg évente



KFOR szektor

A HungaroControl, Európában elsőként szüntette meg a repülési útvonalhálózatot a légterében

MEGTAKARÍTÁSOK

- 1,5 millió km évente
- 3 millió EUR értékű üzemanyag- megtakarítás évente
- 16 millió kg CO₂ emisszió kibocsátás



2015 február

HUFRA – Magyar Free Route a magyar légtérben

A Controller-Pilot Data-Link kommunikáció csökkenti a légiforgalmi irányító és pilóta közötti kommunikációs munkaterhelést

Bevezetés 3 évvel az EU által kitűzött határidő előtt



2015 november

CPDLC – Controller-Pilot Data-Link Communication

Működési és biztonsági előnyök

- Megnövekedett szituációs tudatosság
- Fokozott biztonság élvonalbeli technológiák által
- Növekvő kapacitás (Low Visibility Procedures)
- 100%-ban a felhasználói igényekhez igazított kialakítás
- Ergonómikus munkahelyek
- A kiterjesztett valóság előnyeinek kiaknázása



**rTWR –
remote Tower**

Gazdasági előnyök

- Kevesebb beruházási költség
- Alacsony működési költség, a kamerák és az adatátviteli infrastruktúra tekintetében
- Opcionális: csökken az ATCO-k létszáma



2017 november

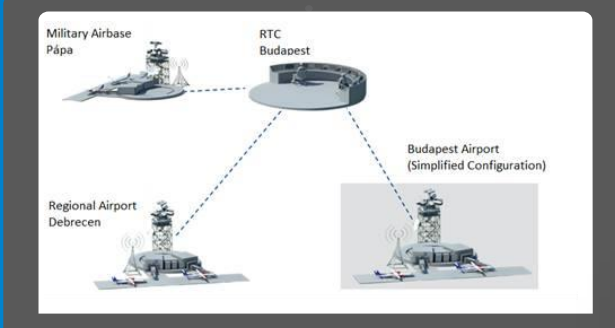
PROJEKTJEINK

- PJ03a Follow the Green
- PJ05_02 Remote Tower for Multiple Airport
- PJ05_03 Remote Tower for Multiple Airport
- J10_01b Flight Centric ATC (Sectorless)
- PJ16_03 Virtual Centre Concept



Aktív jelenlét a SESAR 2020-ban





Multi Remote Centre

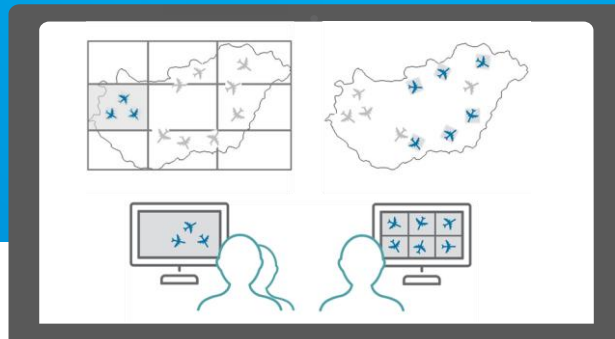
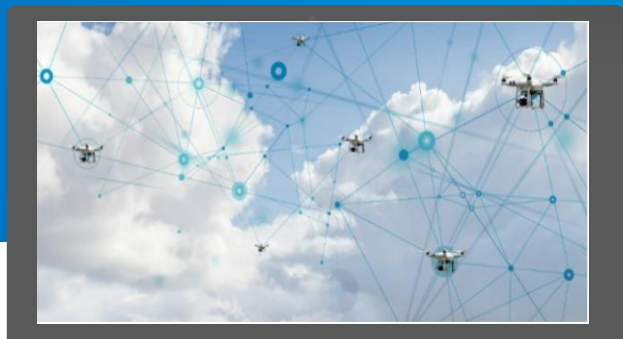
Cybersecurity



UAS Traffic Management (UTM)

Sectorless Air Traffic Management

Military-Civil Cooperation



Dolgozunk azon, hogy versenyképesebbek legyünk az adott környezetben

KÖSZÖNJÜK A FIGYELMET!