



Fotó: HungaroControl

Rövidebb légi utak észak és dél között

Gyorsabban, olcsóbban, tisztábban

Egy nemzetközi tesztsorozat első lépéseként a HungaroControl kutatás-fejlesztési és szimulációs központjában (Centre of Research, Development and Simulation, CRDS) a Balti-tenger és Dél-Magyarország között húzódó térség összesen 12 új, rövidített repülési útvonalát tesztelték – a meglévők mellett – a magyar, a lengyel és a szlovák légiforgalmi irányító szolgálat szakemberei.

Az úgynevezett „free route” koncepció bevezetésével évente négy-öt százalékkal, összesen legalább 117 ezer kilométerrel csökkenhetne a vizsgált repülési útvonalakon a ténylegesen lerepült távolság, s így minimum 1100 tonnával kevesebb káros anyag kerülhetne a levegőbe. A légitársaságok már ezen a néhány útvonalon is jelentős költségmegtakarítást érhetnek el: évente legalább 714 ezer liter kerozin árát, vagyis mai áron mintegy félmillió dollárt spórolhatnának, nem is szólva a lecsökkent karbantartási és amortizációs költségekről s némi személyi jellegű ráfordításról. A Budapesten tesztelt innovatív forgalom szervezési mód-

szer az egész európai légtér működtetésére hatással lehet.

A tesztsorozat 2013. május 21-étől 31-éig tartott, s a július elején nyilvánosságra hozott elemzés szerint a „free route” koncepció már ezen a kis területen is évi körülbelül 3500 repülőjáratot érint, s ha egy-egy járat menetideje nem csökken jobban, mint átlagosan csak három és fél perccel, már az is jelentős megtakarítással járna a légitársaságok számára.

Ezúttal ugyan csak a magyar, a lengyel és a szlovák légiforgalmi irányítók vettek részt aktívan a szimulációs tesztsorozatban, de megfigyelőként Budapesten jártak osztrák, szlovén, horvát és szerb kollégák is, ami jól mutatja, hogy a jövőben a tágabban értelmezett régiót is be lehet majd vonni a projektbe.

– Az iparági szereplők költségeinek csökkentése ma kulcskérdés Európában. A HungaroControl saját fejlesztéseinek, új eljárásainak tapasztalata azt mutatja, hogy a hatékonyság növelését, a légitársaságok működési költségeinek csökkentését nem kizárólag a költségek közvetlen mérséklésével lehet elérni, hanem az innovatív fejlesztések révén is. Ez ráadásul akár jelentősebb eredményekre is vezethet, mint a légiforgalmi szolgálatok díjainak erőltetett ütemű csökkentése – mondta Szepessy Kornél.

Az Eurocontrol adatai szerint a légiforgalmi irányításért fizetett díjak a légitársaságok működési költségeinek nagyjából 6-7 százalékát teszik ki, miközben az IATA a 2012-

es évre vonatkozóan 32 százalékra becsülte üzemanyag-vásárlásra fordított költségeik arányát. Egyébként Európa légtérben számos olyan útvonal található, amelyek lerövidítésében komoly tartalékok rejlenek, ami nemcsak a légtér áteresztőképességét növelné meg, de egyben jelentős megtakarításokat is hozna a légitársaságoknak. Az sem mellékes persze, hogy csökkenne a kereskedelmi repülések környezetkárosító hatása. Az új, innovatív forgalom szervezési módszerek, amelyek mindezt lehetővé teszik, kiválóan tesztelhetők az olyan korszerű K+F és szimulációs központokban, mint amilyen a HungaroControl CRDS.

A tesztsorozat következő lépésében egyébként már minden biztonnal részt vesznek a horvát légiforgalmi irányítók is, így tágítható a „free route” rendszerbe bevonható légtér nagysága, és nőhet ennek a nagyobb légtérnek az áteresztőképessége is. Mindez – ha a tesztsorozat biztató eredménnyel zárul – komoly hatással lehet egész Európa légi közlekedésére is.

A nagy szakértelmet és szoros együttműködést igénylő szimulációk során a CRDS mérnökei képesek pontos másolatot készíteni bármely európai ország légtérsektorairól és szoftveres kezelőfelületeiről, így a Budapestre érkező külföldi irányítók a lehető legjobb hatáskörrel tudják elvégezni a szimulációt. A tesztsorozat összhangban áll a HungaroControl és az Eurocontrol közötti együttműködési megállapodással, és minden



biztonnal hozzájárul az Egységes Európai Égbolt program sikeréhez.

Július közepére már lecsendesedett az élet a szimulatórközpontban, így lehetőségünk nyílt beszélgetni Papp Gábor szimulátortornedzserrel a májusi tesztelés tapasztalatairól.

Mint elmondta, összesen húsz, magyar, szlovák és lengyel légiforgalmi irányító foglalt helyet májusban a nagy monitorok előtt, s a háttérből is nagyjából ugyanennyien figyelték és segítették őket. A programozókön kívül az irányítók munkáját számos más szakember is segítette a háttérből, például az a hat-tíz „álpilóta”, akik a szerepjátékban válaszoltak az irányítók kérdéseire, illetve végrehajtották az utasításait.

A szimuláció során Magyarországot, Szlovákiát és Lengyelországot két-két szektorra bontották, de megjelenítették a velük szomszédos államok határához közel eső légi forgalmat is, hiszen a belépő gépek nem egyik pillanatról a másikra tűntek fel az országhatáron, hanem mindig egy kicsit hamarabb, s a szektorokból kilépve nem is estek le valamilyen virtuális szakadékba – a szimulált radarfedésig még nyomon követhették az útjukat.

Papp Gábor szerint meglehetősen jó hangulatú volt az a tíz nap. A lengyelek hálásak voltak a magas színvonalú szakmai segítségért – és a Magyarországon tapasztalt technikai színvonal is tetszett nekik. Ők ugyanis május elején a Párizs melletti Brétignyben gyakoroltak, ahol – elbeszélésük szerint – azért előfordultak kisebb technikai malőrök. Nos, ilyen Budapesten nem tapasztaltak, inkább sok figyelmességet. Például hogy a napi foglalkozás befejezte után a CRDS szakszemélyzetéből bent maradtak mindazok, akik a másnapi szimulációt előkészítették, és még arra is maradt idejük és energiájuk, hogy a külföldi irányítók kéréseinek is megpróbáljanak eleget tenni. Arra pedig már jó előre gondoltak, hogy a szlovák irányítók munkájának megkönnyítése érdekében a náluk használt irányítói rendszert Budapesten klónozzák, hogy a technikai környezet hasonlítson az ő

otthoni munkatermükben megszokotthoz. Így sokkal könnyebb ugyanis a munkára, a szakmára koncentrálni, nem vonja el az ember figyelmét a két irányítói rendszer közötti különbség. (A lengyel felhasználói felület sokban hasonlít a magyarhoz, így ők nem kérték ezt az „extrát”.)

Ugyancsak megoldották a budapesti házigazdák, hogy a tesztsorozat első etapjában részt vevők ne szenvedjenek az úgynevezett „learning effecttől”, vagyis hogy napról napra ugyanazt a forgalmi szituációt kelljen kezelniük – hiszen annál unalmasabb dolgot elég nehéz lenne elképzelni. Arról nem is beszélve, hogy a rossz értelemben vett rutin elnyomja az éberséget is...

Aztán nem állom meg, megkérdem végül Papp Gábert, mit is értsünk „free route” alatt, legalábbis ebben az összefüggésben.

Így meg is tudom nyomban: a „free route” az Egységes Európai Égbolt (Single European Sky) nevű program egyik lépcsője, ahol a légi járművek egy-egy szektor be- és kilépőpontja között nyílegyenesen haladhatnak, esetleges fordulókat is csak az elkülönítés érdekében kell végrehajtanuk. Második lépcsőként a három állam légtérét néhány út viszonyla-



tában egységesnek kezelték, így haladhatott felesleges töréspontok beiktatása nélkül néhány légi jármű a magyar–horvát és a lengyel–fehérorosz határ közötti 785 kilométeren. (Összehasonlításképp: a jelenlegi légi útvonalakat használva a repülőgépek ezen a szakaszon 843 kilométert terveznek.)

A májusi szimuláció lényege az volt, hogy ennek a reális lehetőségeit vizsgálják a valósághoz a lehető leginkább hasonló körülmények között. Ilyenkor természetesen figyelembe kell venni a kelet-nyugati keresztező légi forgalmat is, és megvizsgálni, lehetőség szerint kiszűrni a várható konfliktushelyzeteket. Ha pedig ezek nehezen kezelhetők, a várható előnyök ellenére is le kell mondani a tervezett „egyes” útvonalról, hiszen annak csak akkor van értelme, ha más repülőgépeket csak nagyon ritkán térít el a saját útvonaluktól, s ha nem jár vele biztonsági kockázat. Az sem lenne jó, ha indokolatlanul túlterhelnék a légiforgalmi irányítókat, hiszen az ő koncentrációképességüknek kulcsszerepe van a légi közlekedés biztonságának fenntartásában.

És hogy ez nem csak afféle elméleti okoskodás, az abból is látszik, hogy már a májusi napi munka utáni debriefingek során kiderült: a Lengyelország fölött vezető 12 vizsgált „egyes” útvonal közül valószínűleg egyről máris le kell mondani. Azok ugyanis túl sok új konfliktushelyzetet generálnának, s így észszerűtlen lenne a bevezetésük.

A májusi szimulációt három ország irányító szolgálat finanszírozta: a magyar HungaroControl, a szlovák LPS és a lengyel PANSZA. A következő résztvevő minden biztonnal Horvátország lehet, hiszen logikus lenne a vizsgált térséget dél felé is meghosszabbítani. És ha a sikeres szimulációs tesztek nyomán az egyenesebb észak–déli légi útvonalakat a gyakorlatban is használni kezdik, meglehet, hogy a ma még más országok fölött haladó gépek ezt a térséget választják majd. Kivált, ha időt, energiát és pénzt spórolhatnak. Így nyerhetnek a résztvevő szolgálatok új ügyfeleket és több munkát.

T. J.