ÉPÍTÉSI ÉS KÖZLEKEDÉSI MINISZTÉRIUM

KÖZLEKEDÉSBIZTONSÁGI SZERVEZET

A Germanwings katasztrófa biztonsági utóhatásai

Egri Magyar Közlekedési Konferencia
Légiközlekedési szekció

2026. október 14.

Hanczár Ákos
Közlekedésbiztonsági Szervezet


germanwings

A tények

- 2015. március 24.,
- D-AIPX,
- AIRBUS A320,
- GERMANWINGS 9525 – ös járat,
- Barcelona – Düsseldorf,
- 144 fő utas, 6 fő személyzet,
- 10 óra 41 perckor eltűnt a radarokról,
- Prads – Haute–Bléon közelében a hegynek csapódott.



A személyzet



- A repülőgépen két pilóta és négy légiutaskísérő tartózkodott;
- Mindannyian német állampolgárok voltak;
- A parancsnok 10 éve volt a légitársaságnál és 6 000 órát repült;
- Az első tiszt 27 éves volt, két éve volt a légitársaságnál, és 630 óra repült ideje volt.

Elsődleges jelentés

A BEA az elsődleges jelentést 2015. májusában adta ki, ebben arról tájékoztatták a nyilvánosságot, hogy az első tiszt szándékosan utasította süllyedésre a robotpilótát egészen a földnek ütközésig.



A vizsgálat célja volt (többek között)



- Feltárni és megérteni az első tiszt egészségügyi előéletét
  - *Az első tiszt súlyos mentális zavarokkal küzdött*
- Annak megértése, hogy egy mentális zavarokkal küzdő személy hogyan lehet közforgalmi pilóta
  - *Világszerte felülvizsgálni a pilóták egészségügyi alkalmassági eljárását*
- A mentális zavarral küzdő pilóták okozta veszélyek minimalizálása

Nagy nemzetközi vizsgálat

A vizsgálatban részt vett:

- **BFU (Németország)**
  mint a lajstromozó állam balesetvizsgáló szerve,
- **CIAIC (Spanyolország)**
  Az indulás szerinti állam balesetvizsgáló szerve,
- **AAIB (Egyesült Királyság)**
  Repülőorvosi szakkérdések
- **NTSB (USA)**
  Repülőorvosi szakkérdések

Technikai tanácsadók:

- **EASA,**
- **Germanwings,**
- **Francia Hatóság,**
- **A hajtómű gyártója,**
- **AIRBUS**

Vizsgálatvezető:

BEA FRANCE
Mint a baleset helye szerint illetékes kivizsgáló szerv

Repülőorvosi szakértők:

- **Az izraeli,**
- **A kanadai és**
- **A norvég**

hatóság képviselői

Orvosi szakértők más szektorokból:

- **EDF** (A világ legnagyobb elketromos energia szolgáltatója)
- **SNCF** (A francia vasúttársaság, a TGV üzemeltetője.)

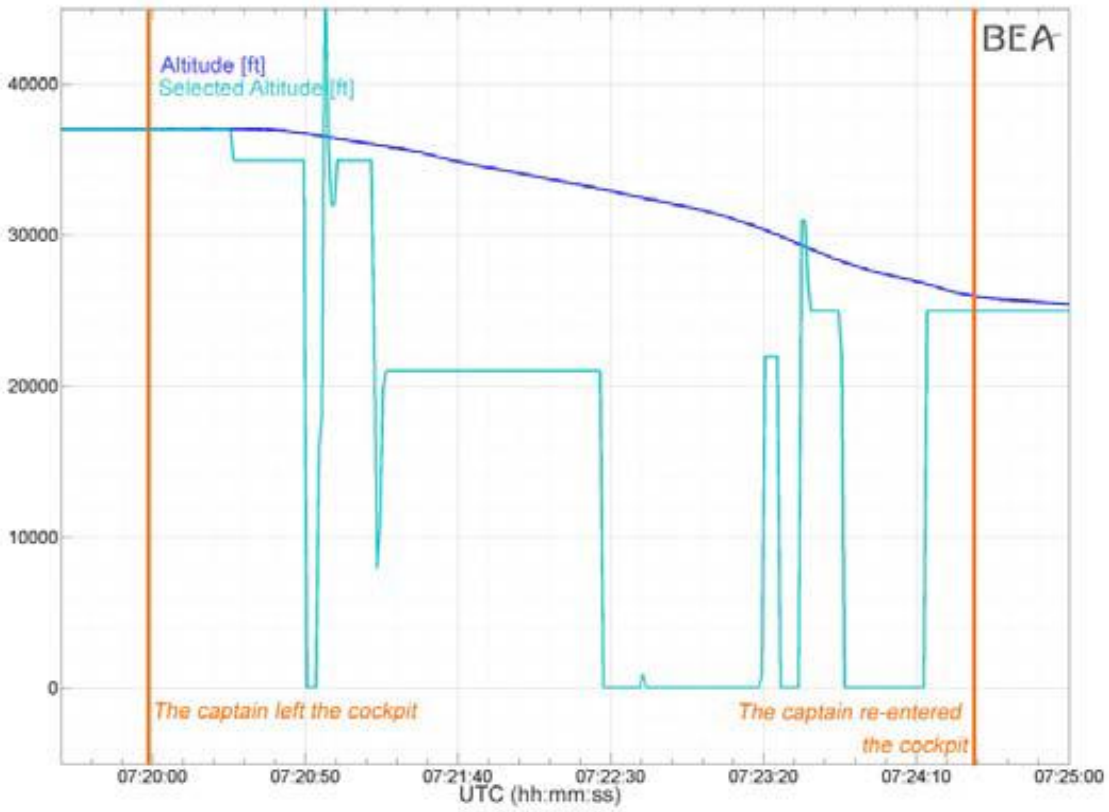
Az indíték feltárása

A CVR – ből kinyert adatok után a német rendőrség azonnal házkutatást tartott az első tiszt lakásán, ahol búcsúlevelet ugyan nem találtak, de találtak olyan összetépett orvosi papírokat, amelyekből egyértelműen megállapítható volt, hogy a pilóta mentális betegségben szenvedett.

Később felkutattak egy tanút – a pilóta volt barátnőjét – aki elmondta, hogy tudomása van arról, hogy az elsőtiszt antidepresszánsokat szedett, és korábban kezelés alatt állt.

Ez a tanú elmondta azt is, hogy nem sokkal a baleset előtt a pilóta felhívta őt telefonon, és elmondta neki, hogy olyan tettet készül véghezvinni, aminek hatására az egész világ meg fogja jegyezni a nevét.

Fény derült arra is, hogy az első tiszt már az előző szektoron, amikor egyedül maradt, többször 100 láb magasságot állított az FCU-n, amit nem aktivált, és a kapitány visszatérése előtt korrigált.



Korábbi esetek

A vizsgálat során a francia balesetvizsgáló szervezet megállapította, hogy 1980 – óta az ICAO adatbázisában 12 olyan baleset, vagy egyéb esemény szerepel, amely akkor következett be, amikor az egyik pilóta egyedül tartózkodott a pilótafülkében.

Ezek közül 6 volt halálos kimenetelű, amelyekben összesen 424 ember vesztette életét.

(Ezen adatokban nem szerepelnek a terrortámadások, és nem mindegyik volt öngyilkosság.)



Más szervezetek részéről a vizsgálat alatt, vagy annak részeként meghozott intézkedések

EASA (Európai Unió Repülésbiztonsági Ügynöksége)

- Az EASA két nappal a baleset után, március 27 – én kiadta az SIB-2015-04 számú Safety Information Bulletint, amelyben azt ajánlotta a kereskedelmi légijárművek üzemeltetőinek, hogy a pilótafülkében mindig **minimum két személy** tartózkodjon.

- 2015. májusában az Európai Unió Bizottsága megbízta az EASA –t, hogy hozzon létre egy munkacsoportot az esemény vizsgálatára, és működjön együtt a BEA-val.

14 fő vett részt benne (Orvosok, pilóták, hatóságok képviselői)

A munkacsoport végül hat ajánlást fogalmazott meg.



Az EASA munkacsoportjának ajánlásai

- A „**2 fő a pilótafülkében**” ajánlást fenn kell tartani, egy év múlva felül kell vizsgálni ennek hatásait. A pilótafülkébe „póttagként” bemenő személyzeti tagokat ki kell képezni a szükségesként előforduló tennivalókról;

- A **pszichológiai alkalmassági vizsgálatnak** nem csak munkába álláskor, hanem azt követően is **rendszeresen** az orvosi alkalmassági vizsgálatok részét kell képeznie;

- Az **alkohol vagy drogteszteket** legalább szúrópróba-szerűen, de a balesetek, rendkívüli események, valamint a korábbi pozitív teszt után, kötelezően el kell végezni;



Az EASA munkacsoportjának ajánlásai

- A nemzeti hatóságoknak **meg kell erősíteniük a repülőorvosi szakértők képzését** pszichológiai és kommunikációs szempontok szerint, és létre kell hozni a repülőorvosi szakértők hálózatát;

- A nemzeti szabályozásoknak biztosítaniuk kell a **betegek adatainak bizalmas kezelése** és a közbiztonság védelme közötti megfelelő egyensúlyt, valamint javasolt egy európai repülőorvosi adattár létrehozása;

- A ***Just Culture*** elvének bevezetése ezen a területen is.



BMVI
(Német Szövetségi Közlekedési és Digitális Infrastruktúra Minisztérium)



Szakértőkből álló bizottságot hoztak létre.

Megállapításaik:

- A **lövésbiztos ajtók** továbbra is maradjanak;
- A légitársaságoknál figyelemfelkeltő **kampányok** a pilótafülke szükségtelen elhagyásának kérdésében;
- **WC** beépítése a „**védett területre**” (új típusok fejlesztésénél),
- A „**két személy a pilótafülkében**” rövid időn belüli bevezetése (ebben nem volt egyetértés a tagok között);
- Nagyobb pontosságú **vizsgálatok** a mentális zavarok, problémák felderítésében;
- Véletlenszerű **alkohol- és drogtesztek** bevezetése.

A CAA UK (Egyesült Királyság Polgári Légiközlekedési Hatósága) Mentális Egészségügyi Munkacsoportjának ajánlásai

- A légitársaságok vizsgálják felül a működési modelljüket a pilótákról való gondoskodás szempontjából, ezen belül:
- Hogyan kezelhető az alkalmasság csökkenése, beleértve a társak beavatkozását, és a betegszabadságot;
- Az orvosi titok megsértésére vonatkozó szabályok módosítása úgy, hogy az magában foglalja a CAA-nek történő jelentéstételt, ha a kereskedelmi pilóta állapota közveszély forrása lehet;
- Az orvosi szakma repülőorvostannal történő bővítésének bevezetése a képzést nyújtó intézményekben,
- Javaslat az EASA-nak az orvosi alkalmasságot kérő űrlap módosításáról (öngyilkosságra, önkárosításra vonatkozó kérdések bevezetése);
- A vizsgálóorvosok képzési programjának kiegészítése a mentális egészségügyi problémák szűrésének lehetőségeivel;
- A CAA weboldalának kiegészítése egy olyan lehetőséggel, ahol az egyének bejelenthetik ilyen problémáikat;
- **A mentális egészségi problémák felismerése magunknál, önsegítés – ezek felismerése másoknál – segítségnyújtás.**

FAA (Amerikai Szövetségi Légügyi Hivatal)

- A kérdést a Malaysia 370-es járatának eltűnésével összevontan vizsgálták.
- A pilóták alkalmassági szabályainak felülvizsgálatára koncentráltak.
- Jelentésük a BEA zárójelentésének befejezéséig nem készült el, így az abba nem került bele.

Második kör – hatásvizsgálat és intézkedések

Aerospace Medical Association (AsMA – Repülőorvosi Szövetség)

A szervezet a 2012. március 27-én, az USA légterében történt esemény óta foglalkozik a mentális alkalmasság kérdésével.

Ez egy New York – Las Vegas repülés lett volna, amelynek során a parancsnok mentálisan tökéletesen alkalmatlanná vált feladatának ellátására, de a „roham" előtti utolsó pillanatban még megkérte az első tisztet, hogy vegye át a repülőgép irányítását és a rádiózást.

A fedélzeten tartózkodott egy szabadnapos kapitány, aki – miután a parancsok távozott a pilótafülkéből – átvette a repülőgép irányítását, a parancsnokot az utasokkal lefogatta, és biztonságban leszállt Amarilloban (Texas).



Aerospace Medical Association (AsMA – Repülőorvosi Szövetség)



A Germanwings balesete után a szervezet mentális kérdésekkel foglalkozó munkacsoportja ismét összeült, és a következő ajánlásokat adta valamennyi repülésbiztonsággal foglalkozó szervezetnek:

- A súlyos mentális betegségek viszonylag ritkák, és kialakulásuk nehezen megállapítható, ezért az ezek kimutatására irányuló vizsgálatok elvégzése a repülőorvosi vizsgálatok során nem indokolt,
- Indokolt viszont a kevésbé súlyos (és jóval gyakoribb) esetek szűrése, például: gyász, stressz, depresszió, szorongás, pánikbetegség, személyiségzavarok, „szerhasználat”, alkohol.
- A pilóták félnek az orvosi minősítés elvesztésétől, ezt a helyzetet kezelni, rendezni kell,
- A repülőorvosi vizsgálatokat végző orvosokat képezni kell a mentális problémák felismerésére,
- Egyértelművé kell tenni, és közös irányelveket kell megfogalmazni arra nézve, hogy az aggályok mikor írják felül az orvosi titoktartásra vonatkozó szabályokat.

Francia Nemzeti Orvostanács



Az orvosok megszeghetik az orvosi titoktartást, és értesíthetik a munkahelyi alkalmasságot megállapító orvost, vagy a hatóságokat, amennyiben mások élete, testi épsége veszélybe kerülhetne, feltéve, hogy más megoldás nincs a fennálló helyzet kezelésére.

A pilótafülke biztonsága

2001. szeptember 11-ét követően bevezetett intézkedések



A támadások után számos intézkedést vezettek be a pilótafülkék védelme érdekében.
Ilyenek például:

- Megerősített pilótafülke ajtórendszerek
- Kódolt zár használata az ajtókon
- *Body Cover* eljárás használata az ajtónyitáshoz

Ezek az intézkedések azt feltételezték, hogy a veszély az ajtón kívülről jön, és nem számoltak azzal a szituációval, hogy a veszély a pilótafülkén belül is keletkezhet, mert az intézkedés bevetésekor **a terrortámadás veszélyét nagyobb kockázatként értékelték, mint a pilóta ártó szándékát.**

A Germanwings, Jet Blue és hasonló esetek vizsgálata rávilágított a pilótafülkén belülről eredő veszélyekre.

Az ajtó kívülről való nyitásának megakadályozása ezekben az esetekben kontraproduktív, akár végzetes.

Az ajtók áttervezése

A vizsgálat során számos javaslat látott napvilágot, például kulccsal, vagy előre rögzített újnyomattal nyíló ajtók alkalmazására, vagy mellékhelyiség elhelyezése az elzárt részre.

Ezek azonban

- kellemetlenségeket okozhatnának az utasoknak
- sokba kerülnének, miközben
- kijátszhatóságuk révén számottevően nem csökkentenék a hasonló balesetek előfordulási valószínűségét.

Ezért a BEA végül nem adott ki e témában biztonsági ajánlást.



Mindig legalább két személy a pilótafülkében

A vizsgálat kimondta, hogy a szabály nem tudja teljesen lecsökkenteni az öngyilkosság kockázatát, de nehezíti annak végrehajtását.

- v*ajon mennyire?*

Kétségkívül vannak biztonsági előnyei, (például: pilóta rosszulléte esetén) de felveti a fülkében tartózkodó második személy képzésének szükségességét, és új biztonsági kockázatokat is megjelenít.



A BEA-zárójelentés kapcsán kiadott biztonsági ajánlások

Biztonsági ajánlások

- Az EASA dolgozzon ki eljárásokat az olyan, 1. oszt. orvosi minősítéssel rendelkező pilóták repülési alkalmasságának nyomon követésére, akiknek kór-történetében pszichológiai /pszichiátriai probléma szerepel, és határozza meg az alkalmasság feltételeit, az időtartamra vonatkozó korlátozásokat, a meg-hosszabbítás feltételeit;
- Az EASA az Európai Repülésbiztonsági Tervbe vegyen fel intézkedéseket, amelyek alapján a tagállamai rutinszerűen ellenőrzik a repülés közbeni cselekvőképtelenség eseteit azért, hogy ezzel is elősegítsék a megfelelő orvosi értékeléseket;
- Ezeket az ellenőrzéseket maga az EASA is végezze.

EASA
European Union Aviation Safety Agency

Biztonsági ajánlások

- A Nemzetközi Légi Szállítási Szövetség (International Air Transport Association – IATA) ösztönözze a tagvállalatait arra, hogy vezessenek be és hajtsanak végre intézkedéseket a pilóták szakszolgálati engedélyének orvosi okból történő elvesztésének esetére a fellépő társadalmi, gazdasági problémák enyhítésére,

- Az EASA biztosítsa, hogy az európai légitársaságok a belső szabályozási rendszerükbe foglaljanak bele olyan intézkedéseket, amelyek mérséklik a pilóták szakszolgálati engedélye orvosi okból történő elvesztésének kockázatait,
- Az EASA határozza meg azokat a sarokpontokat, amelyek alapján kidolgozásra kerülhet olyan EU szintű szabályozás, amely lehetővé teszi, hogy a pilótákat orvosi felügyelet alatt, de antidepresszáns gyógyszerek szedése mellett is alkalmasnak nyilvánítsák a repülésre.

Biztonsági ajánlások

- Az Egészségügyi Világszervezet (WHO) dolgozzon ki ajánlásokat a tagállamai számára abból a célból, hogy segítsenek egyértelmű szabályokban meghatározni, hogy az egészségügyi szolgáltatók hogyan tájékoztassák az illetékes hatóságokat akkor, ha egy adott beteg egészségi állapota nagy valószínűséggel hatással van a közbiztonságra, beleértve azt az esetet is, ha a beteg megtagadja a hozzájárulást,



- Az Európai Bizottság határozzon meg egyértelmű szabályokat a tagállamai számára amelyek előírják, hogy az egészségügyi szolgáltatók hogyan tájékoztassák az illetékes hatóságokat akkor, ha egy adott beteg egészségi állapota nagy valószínűséggel hatással van a közbiztonságra, beleértve azt az esetet is, ha a beteg megtagadja a hozzájárulást,

A /Just Culture rendszerben tett bejelentés fontossága

Nincs bejelentés

↓

Nem indul vizsgálat

↓

Nem lesznek levonva a tanulságok

↓

Nem lesznek javító intézkedések

↓

Nem javul a repülésbiztonság


KÉRDÉSEK
VÁLASZOK

ÉPÍTÉSI ÉS KÖZLEKEDÉSI MINISZTÉRIUM

KÖZLEKEDÉSBIZTONSÁGI SZERVEZET

Köszönöm a megtisztelő figyelmet!

www.kbsz.hu