

LÉGI KÖZLEKEDÉS ÉS TERÜLETI FEJLŐDÉS (Air Transportation and Spatial Development)

ERDŐSI FERENC

Hazánk földrajzi adottságai illetve történelmi fejlődésünk okán valamennyi közlekedési ágazat közül a vasúti, valamint a belvízi közlekedés befolyásolta és differenciálta a legnyilvánvalóbban a területi és településfejlődést. Kevésbé kézzel fogható volt az 1990-es évekig a közúti közlekedés hatása, amely ma is inkább csak az autópályák nagyvárosokhoz közeli szakaszain, többnyire a kistérségi lépték keretein belül maradván nyilvánul meg. Monocentrikus közlekedéshálózati szerkezetünkhöz igazodóan a lényegében egyközpontú magyar légi közlekedés regionális hatásairól egyelőre alig beszélhetünk. Néhány év óta valóságos regionális repülőtér építési lázban ég a vidék, de az eufória a valós lehetőségek tükrében csak néhány esetben megalapozott. A hazai tértudományok művelőinek – érthető módon – kevés megbízható információjuk van a légi közlekedés és a település/területfejlesztés kölcsönhatásáról. Cikkünk közreadásával szeretnénk szerény mértékben hozzájárulni a vonatkozó ismeretek gyarapításához.

Általános összefüggések

A többi közlekedési ágazathoz hasonlóan a légi közlekedés és a gazdaság kölcsönhatásban van egymással. *Általános érvénnyel igaz, hogy mennél fejlettebb a légi közlekedés, annál nagyobb mértékben járulhat hozzá a gazdasági fejlődéshez, és mennél magasabb szinten áll egy ország gazdasági-társadalmi szempontból, annál színvonalasabb a légi közlekedése. E megállapítások alól azonban ismeretek kivételek, ezért a kölcsönhatások csak bizonyos kiegészítésekkel, illetve a gazdaságnak csak bizonyos szektoraira érvényesek.*

- Vannak olyan *sűrűn lakott*, kiváló földi közlekedési hálózatnak örvendő *kis területű*, igen fejlett országok, amelyeknek *alig van belföldi légi közlekedése*. Ezen országokban tehát csak a külkapcsolatok, a külgazdaság szempontjából lehet pozitív hatása a (nemzetközi) légi közlekedésnek (Hollandia, Belgium, Svájc, Luxemburg stb.). Ezekben az országokban *eleve nem lehet igazi regionális gazdaságfejlesztő tényező* a légi közlekedés a nemzetközi repülőtér (Brüsszel) vagy repülőterek (Zürich, Genf) térségének kivételével.
- Differenciálja a légi közlekedés által előálló nemzeti jövedelmet az a körülmény is, hogy *van (vannak)-e egy országnak saját légivállalata(i), amely(-ek) képes(-ek) a légi szolgáltatások iránti kereslet túlnyomó részét kielégíteni, jövedelmének (akár adózás formájában is) legnagyobb részével az anyaország nemzeti jövedelmét gyarapítani*. Ha egy ország légi közlekedési igényét elsősorban idegen

társaságok látják el, a közvetlen gazdasági haszon (az ugyancsak működő adózás, a sokféle illeték ellenére) jóval kevesebb.

- *A politikai rendszerek értékrendjében eléggé eltérő lehet a légi közlekedés fontossága*, ami azután egyes országok közlekedés-politikájában is tetten érhető. A diktatórikus berendezésű, tervgazdaságra berendezett országok és a demokratikus piacgazdasági országok eléggé eltérő légi közlekedésfejlesztési politikát folytatnak. A diktatúrák előszeretettel építenek ki és tartanak fenn igen erős állami szubvencióval olyan belföldi hálózatot – elsősorban a centralizált államigazgatás, implicite a fegyveres testületek érdekében –, amely folyamatosan veszteséget termel, de propaganda célokra használható, miközben az elzárkózás, az idegen országokkal szembeni konfrontálódás miatt a nemzetközi légi forgalmat csak a legszükségesebbre (általában a hivatalos ügyben külföldre utazók közlekedésére) korlátozzák.
- *A politikai–gazdasági rendszerektől függ az is, hogy milyen mértékben érvényesül a repülőterek közvetett gazdasági–regionális hatása*. Ahol a piaci folyamatok nem érvényesülhetnek, ahol nincs szabad mozgás, ahol nem kész a társadalom az innovációk fogadására, ott a repülőterek alig váltanak ki áttételekkel területfejlesztési folyamatokat.

A légi közlekedés a legegértelműbben és a leglátványosabban azokban az országokban bizonyítja nagy szerepét a nemzetgazdaságban, ahol az igen alacsony nép-sűrűség, a nehezen leküzdhető természeti akadályok, a földi közlekedési hálózat elégtelensége miatt tulajdonképpen az egyetlen teljesítőképés közlekedési eszköz szerepét tölti be, majdnem monopolhelyzetben van. *A rászorultság miatt nélkülözhetetlen, ezért még a legszegényebb, legelmaradottabb afrikai, latin-amerikai, ázsiai országokban is létrehozzák anyagi erejükkel meghaladó méretekben.* (Áruszállításhoz, éhezőknek nyújtott élelmiszersegélyek eljuttatásához, az államapparátus működéséhez.)

A fejlett demokratikus országokban normálisan működő légi közlekedési rendszer egyaránt segíti a kül- és belkereskedelem funkcionálását, mint ahogy a munkavállalók szabad mozgását, mobilitását is előmozdítja. A légi közlekedés lehetővé teszi a javakkal való ellátás magasabb szintjét, és elősegíti a lakosság (ismeretek gyarapításával is járó) élvezetesebb szabadidő eltöltését, a különféle nemzetiségű emberek egymáshoz közelebb kerülését. A költségek csökkentése és a verseny szempontjából a teljesítőképés közlekedési rendszer elengedhetetlen feltétele a területi munkamegosztás előnyét egyre jobban kihasználó nemzetgazdaságok működésének.

Pontos számításokat eddig még nem végeztek arról, hogy a légi közlekedés hatása milyen mértékű a gazdasági élet fejlődésére. Az azonban vitathatatlan, hogy *a foglalkoztatottak számarányához, de még az állóeszköz-állományához képest is jóval nagyobb mértékben járul hozzá a GDP, illetve a nemzeti jövedelem termeléséhez, azaz népgazdasági szempontból a leghatékonyabb értéktermelő tevékenységek közé tartozik, amelynek egyre nagyobb a szerepe a nemzetközi munkamegosztás gyors kibontakozásában, hatékonyságának javulásában.*

A nemzetközi légi közlekedésnél maradva először a *közvetlen* gazdasági-foglalkoztatási szerepét kell tisztázni, amely a részarányszámok tükrében mindenhol csekélynek tűnik.

Így pl. az USA-ban – a gyorsütemű fejlődés ellenére – az 1960-as években a nemzetközi légi közlekedésből a bruttó jövedelemnek csupán a 0,05%-a származott, és a repülés a dolgozóknak mindössze a 0,03%-át foglalkoztatta. 1993-ban ezek a részarányok mindössze 0,08%-ra, illetve 0,04%-ra módosultak. Hollandiában ugyan a KLM az ötödik legnagyobb munkaadó, azonban csak a foglalkoztatottak 0,35%-át mondhatja magáénak. Svájcban a Swissair részeseése a bruttó nemzeti jövedelemnek csak az 1,2%-át teszi ki.

Ha a nemzetközi légi közlekedésnek a *nemzeti fizetési mérlegre való hatását* nézzük, e tekintetben is csak szerény részarányokkal találkozunk. Az USA-ban a légi közlekedésből származó bevétel az egész belkereskedelmi forgalom összegének alig 2%-át adja.

A légi közlekedés közvetlen hasznánál, a belőle származó pénzjövedelemnél *jóval nagyobb az áttételes, közvetett haszna a gazdaságra nézve*. (Ezt az angol szakzsargon a „social overhead capital” kategóriába sorolja.) Ez annyit jelent, hogy a légi közlekedés egy olyan elengedhetetlen feltétel, amely lehetővé tesz és előmozdít más gazdasági tevékenységeket. A légitársaságok ugyan előszeretettel nevezik magukat „iparnak”, azonban tény, hogy a légi közlekedés egy fajta közlekedési szolgáltatás, ilyen minőségben van rá szükség a mai világgazdaságban. A légi közlekedés *elősegíti*, hatékonyra és így gyümölcsözővé teszi a kereskedelmet és a turizmust, megkönnyíti új piacok feltárását a saját országhatárain kívül, és meggyorsítja az emberek, eszmék és javak cseréjét. Természetesen ezek a *közvetett hasznok számszerűen sokkal nehezebben mutathatók ki*.

Pl. meg lehetne kísérteni kideríteni, hogy a svájci, osztrák vagy holland utasok külföldön és a külföldi utasok Svájcban, Ausztriában, Hollandiában mennyi pénzt költenek el, vagy hogy a svájci, osztrák, holland üzletemberek légi utazásaik során mennyi frank, schilling, gulden értékben szereznek külföldön megbízást országaik számára, és mennyi megrendeléssel térnek haza. Ezeknek az összegeknek a számbavétele kiindulási pontot adhat annak a kimutatására, hogy a légi közlekedés valóban mit hoz egy olyan országnak, mint pl. Svájc. Ez azonban csak egy elméleti kiindulási pont: egyrészt nyilvánvaló az ilyen adatok beszerzésének nehézsége, azután azt is bizonyítani kellene, hogy a kimutatott utazások és üzletkötések repülőgép nélkül egyáltalán nem vagy csupán nagyon kis mértékben jöttek volna létre. (Nyilvánvaló, hogy egy részüket repülőgép nélkül is realizálni lehet.)

Ha egzakt számításokon alapuló, pontos adatokkal nem is, de a tapasztalatok alapján bizonyítható a légi közlekedés fontossága, hiszen egy olyan tengerpart nélküli országban, amelynek nagy a nemzeti jövedelme és igen erősen a külkereskedelmre orientált, amelynek külgazdasági kapcsolatai szinte az egész világra kiterjednek, nyilvánvalóan egészen eminens a nemzetközi légi közlekedés szerepe.

Ezt támasztják alá a vállalati adatok is. Pl. már 1964-ben egy svájci multinacionális nagyvállalat az alkalmazottai részére napi átlagban 15 repülőjegyet vásárolt a legkülönbözőbb külföldi célvárosokba repüléshez, 1993-ban pedig 28-at. Ez érzékletesen jelzi, hogy *milyen nagy feladatot teljesít a légi közlekedés a szolgáltatásaival az ország külgazdaságában*. Azonban más szektorokban is tetten érhető a légi közlekedés intenzív használata. Így pl. a *bankok* szinte nélkülözhetetlennek tartják a sikeres, megbízható üzlethez a személyes megbeszelést, az ügyféllel való megismerkedést, a megbízhatóságáról való információgyűjtést és

impresszió-szerzést a távoli országban. Nem különben az adott ország gazdasági-politikai viszonyainak – helyzetének, folyamatainak – helyben tanulmányozása adhat megbízhatóbb adatokat a bankkölcsönökkel, befektetésekkel kapcsolatos döntésekhez.

A személy- és áruszállítás gyorsításával a légi közlekedés is hozzájárult a második világháború óta végbement gyors gazdasági fejlődéshez, életszínvonal növekedéshez. Fejlődés ugyan légi közlekedés nélkül is végbement volna, de az integrációnak, a globalizáltságnak az a mértéke, ami a modern világ gazdaságát jellemzi, aligha jött volna létre légi közlekedés nélkül. A nemzetközi, világot átfogó légi közlekedéssel kialakult szövevényes nemzetközi gazdasági kapcsolatok ugyanis az egész világon megmutatkoznak. Másfelől a légi közlekedés hatásmechanizmusa tompítja bizonyos mértékig a gazdasági fejlődés ciklikusságát.

Amíg az 1960-as években a légi közlekedést igénybe vevők között nagyjából egyforma arányt képviseltek az üzletemberek és a turisták, a jóléti társadalom kibontakozásával számos országban a turizmus ma már messze megelőzi részesedési súlyában az üzleti célú repülést. A modern telekommunikáció ugyanis az üzletemberek számára jó néhány esetben lehetővé teszi a személyes megjelenés nélküli ügyintézkést, viszont a turisztika lényege a látványosság, a természeti és kulturális stb. értékek helybeni élvezete, hiszen a televíziózás a személyes élményt nem helyettesítheti. Ismét csak az Alpok államaira vonatkoztatva: a külföldi (nem kis részben repülőgéppel érkező) turisták által Svájcban, Ausztriában, az olaszországi Alpokban elköltött összeg lényegesen nagyobb az alpesi térségből származó turisták által külföldön költött összegénél.

Végső soron jó néhány ország, tartomány (Kanári-szigetek, Seychelle-szigetek, Mauritius, Baleárok, Maldív-szigetek, Sri Lanka, Ciprus stb.) tulajdonképpen az üdülők tömegeit szállítani képes modern légi közlekedésnek köszönheti idegenforgalmi potenciálja hasznosításának lehetőségét, ezáltal gyors anyagi gazdagodását (amivel persze szembeállíthatók a környezetpusztulás gondjai, a bűnözés, a bennszülött lakosság mentalitását károsan befolyásoló életmód változás, életfelfogás torzulás), mivel a vendégek száma, ha tengeri úton érkeznének a távoli Európából és Észak-Amerikából, csupán a töredéke (ötöde–nyolcada) lenne a jelenleginek.

A légi közlekedés és a földi távolsági közlekedés (A nagysebességű vasutakkal folytatott verseny)

A légi közlekedésnek csak akkor támadhat igazi versenytársa a földi közlekedésfajták körében, ha azok hasonló, vagy legalábbis közelítő minőséget tudnak nyújtani a személy- és teherszállítási szolgáltatások terén sebességben, árban, menetrend-szerűségben, megbízhatóságban.

A közúti közlekedés mintegy 600–1000 km-es távolságra ár tekintetében lényegesen kedvezőbb az utas szempontjából, ha eltekint a vezetés fáradalmától, ha nem tényező az eljutási idő. Ennél nagyobb távolságokra viszont – civilizált életmódot feltételezve – csak a költségeket növelő éjszakai szállás igénybevételével lehet eljutni, így minél több éjszakát illetve napot vesz igénybe az út, annál jobban közelítenek az összes ráfordítások (a többszöri étkezéssel is számolva) a légi út költségéhez. Sebességben nincs esélye a közúti közlekedésnek arra, hogy felvehesse a versenyt a repülőgéppel, mivel az autópályák engedélyezett legnagyobb sebessége 110–130 km/óra.

Ellenben az 1960-as évektől Japánban, majd Franciaországban, Németországban, Olaszországban és Svédországban több pályán max. 280–300 (de általában 200–220) km/óra sebességgel közlekedtetett *superexpressz vonatok a rövidebb* (400–600 km-es), *szárazföldek feletti légi járatoknak* megfelelő szervezés (pl. repülőterétől repülőtérrig nyújtott szolgáltatás) mellett *esélyes versenytársai lehetnek. A légitársaságok azonban még nem reagáltak megfelelő mértékben a nagysebességű vasutak általi kihívásra.*

A német légi közlekedésben közvetlenül részt vevő vállalatok (tehát a légi közlekedési társaságok és a repülőterek) a Német Szövetségi Vasutak lendületes fejlesztési erőfeszítéseit eléggé figyelmen kívül hagyták.

Ebbéli érdekük nagyon különböző:

A német Lufthansánál a belföldi viszonylatú forgalom az utasszámban mért összforgalmának ugyan az 1/3-át teszi ki (utasszámban), azonban a rövid úttávolságok miatt a Lufthansa által értékesített összes utaskilométer mennyiségnek mindössze a tizede jutott a belföldi forgalomra. *A nagy légitársaság (mint „forgalomhordozó”) érdekeltsége a rövid távú közlekedésben tehát csak mérsékelt; főként a közép- és hosszú távú közlekedés a kifizetődőbb számára, ezért nem is nagyon bánta volna, ha nem kellett volna rövidebb vonalakkal bajlódnia.*

Egészen mások a német közhasználatú repülőterek érdekei a rövid távú légi közlekedésben. A Lufthansával ellentétben az értékesített utaskilométerek nem határozzák meg a gazdasági sikert. *A repülőterek számára egyedül a repülőterek fő bevételei, a felszállási és leszállási illeték, kezelési illetékek, a boltok és éttermek forgalma a fontosak. Az utasok fele, kétharmada repülőterektől függően max. 600 km hosszú légiutakat vesz igénybe.*

Ezért a *repülőterek tulajdonosai illetve üzemeltetői számára létkérdés a repülőtéren megforduló utasok számának megtartása, ehhez kemény anyagi érdekeik fűződnek.*

Annak érdekében, hogy a belföldi légi közlekedést az utasok számára vonzóbbá tegyék a *rövid távolságra utazók („aktatáskás utasok”)* gyors kezelésére néhol már különleges, egyszerűsített, csupán tíz percet igénybe vevő kezelési rendszert hoztak létre, továbbá a repülőgép földön tartózkodási idejét (amely jelentős részét teheti ki az egész közlekedési időnek) felével, harmadával csökkentették.

A repülőterek *ésszerűsített utaskezeléssel* csökkentették a légi közlekedéshez szükséges időt, nem kell tehát a menetsebességet növelni, ami nagy költségnövekedéssel járna. A nagysebességű vasutak viszont csak a sebességük további növelésével képesek nagyobb vonzerőt gyakorolni az utasokra. A rövid távolságú légi közlekedésbeli *technikai újítások és az ésszerűbben elosztott illetékek is javíthatják a légi közlekedés esélyeit.* A jelenlegi illetékarányok ennek erősen ellene dolgoznak.

A repülőtéri illetékek (leszállási illetve kezelési illetékek) százalékos költségaránya a légi járat összköltségeihez viszonyítva számszerűen nagyjából a következők: hosszú utakon 4%, közép távolságú utakon 8%, rövid távolságon 17%.

A rövid utakon tehát az utas számára is a legkedvezőtlenebbek a repülőtéri illeték arányok, azaz a *rövid távú repülés érzékenyebb a reptéri illetékre.* A nagysebességű vasúttal való versenyben ellentétes irányú mozgás alakul ki az árak és a forgalom nagysága között. A nagyobb arányú repülőtéri illetékekkel is előállított magasabb repülőjegy-árak következménye az utasok egy részének vasútra áttérőlése lehet. (Kereskedelmi szempontból a repülőterek számára ez az összefüggés alapvetően fontos, mivel nem az illetékek nagysága, hanem a forgalomtól függő szolgáltatásaik

eredményezik a bevételeket.) *A repülőterek illetékrendszerének újrafelosztásával lehetővé válhat az egyelőre a rövid távolságú repülést nagyon hátrányosan befolyásoló, magas összegek csökkentése, és ezzel a nagysebességű vasutakkal szembeni versenyhelyzet erősödhet.*

Egyelőre Európában, de tulajdonképpen Japánban is a vasút és a légi közlekedés közötti verseny a két közlekedési ág hálózatának csak kisebb, de fontos részterületein, néhány szakaszán játszódik le. Mindent egybevetve, a két közhasználatú közlekedési eszköz tevékenységének súlypontjai messze fekszenek egymástól. Sokkal több az olyan helyzet, ahol a kooperáció és nem a verseny a kérdéses. A vasút és a légi közlekedés együttesen védekezhet a közúti közlekedés lehengerlő versenyé ellen. A nagysebességű vonatok közlekedtetése a vasútnak új piaci lehetőséget nyit, ami a légi közlekedést is új kezdeményezésekre ösztönözheti.

A repülőterek mint a területi fejlődés mind rangosabbá váló tényezői

A légi közlekedés területfejlesztési hatásainak jellemzői alapvetően különböznek a földi közlekedéstől, mivel a közúti közlekedéshez, de még a vasúti közlekedéshez képest is jóval ritkább hálózatot képez. Ennek megfelelően az igénybevételét lehetővé tevő primer szállítási pontjainak (repülőtereknek) a száma is sokkal kevesebb, mint a vasútnak (állomások, megállóhelyek), nem is beszélve a közúti közlekedés szinte végtelen számú induló- és érkező pontjáról.

Ennek megfelelően a földi közlekedés hatásai a területek sűrű behálózásával, feltárással felületszerűek (kétdimenziósak), viszont a légi közlekedésé inkább pontszerű (a „pontgazdaság”-gal asszociál); bár a repülőterekről (mint a hatóerő „támadási pontjairól”) kiinduló, „kisugárzó” hatások bizonyos mértékig ugyancsak felületszerűek.

A repülőterek gazdasági (és nemegyszer gazdaságon kívüli, tágabb értelemben vett kulturális, társadalmi) hatásai sokfélék; mind a hatótényezők, mind a területi lépték, mind a repülőterek adottságai és a hatások jellege, természete, megnyilvánulási formája jó néhány változatban jelennek meg a repülőterek és a területi fejlődés kölcsönhatás-rendszerében. Ugyan a repülőterek által kiváltott területi gazdasági hatásokat mutatjuk be, nem szabad megfeledkeznünk arról, hogy az adott terület (elsősorban mint gazdasági környezet) tulajdonságai sem különböznek egy repülőtér fejlődésének mérete és jellege szempontjából.

A repülőterek területi–gazdasági hatásainak vizsgálatára több szempont is kínálkozik, így például:

- A szektorok, ágazatok szerinti hatások (pl. iparra, szolgáltatásokra, esetleg mezőgazdaságra nézve milyen következményei vannak),
- milyen léptékben, mekkora vonzásterületen nyilvánulnak meg a területi hatásai (pl. helyi, regionális, régióon túli, nemzetközi téren),
- makrogazdasági és vállalati szintű hatások (a vállalatban belül a repülőtérrel működtető vállalatnál mutatkozó, az általa generált hatások és a vonzáskörzeti, vagy azon túli vállalatok tevékenységében – telephely választásában, profilválasztásában – illetve módosításában tetten érhető hatások.)

A repülőtér mint vállalat, illetve mint gazdasági tényező

A közhasználatú repülőterek gazdasági státuszuk szerint tulajdonképpen olyan objektumok, amelyek rendelkeznek a más szektorbeli közép- és *nagyvállalatok valamennyi alapvető jellemzőjével*, beleértve a létrehozásukkal és üzemeltetésükkel kapcsolatos helyi fejlesztőerő megnyilvánulását is.

A repülőtér-vállalatok gazdasági jelentőségét az általuk keltett beruházás és fogyasztás nagysága határozza meg.

A repülőtéri beruházásokból főként négy gazdasági alágazat részesedik:

- a magasépítés,
- a mélyépítés,
- a közlekedési eszköz- és készülék-gyártás,
- az irodai és központi létesítményi berendezéseket gyártó iparágak.

A repülőtéri beruházások hatása részben áttételesen érvényesül, részben pedig közvetlenül (utóbbiak a repterek építésénél kifizetett bérekkel, szolgáltatásokkal).

A repülőterek létesítése, karbantartása, időnkénti fejlesztése komoly keresletet támaszt a beruházási javak (építőanyagok, nagy értékű, gyakran a csúcstechnika körébe tartozó gépek, berendezések, műszerek stb.) iránt, amelyek csak részben szerezhetők be a környéken, nem egyszer importból származnak. Az *üzemeltetéshez* szükséges *áruféleségek* (catering, boltok, közművek számára) is nagyon különböző távolságban szóródó beszerzési forrásokból származnak, de közös vonásuk, hogy erősítik a kereskedelmet, és áttételesen növelik a foglalkoztatást az árukat előállító helyeken. A repülőterek által fizetett helyi és állami adók is jelentős tényezők, bár ezekkel mindig szembe kell állítani a létesítésükhöz eszközölt állami és önkormányzati hozzájárulásokat.

Általában gazdaságilag fontosabbak a *közvetlen foglalkoztatási hatások*, miután a repülőterek jóval nagyobb foglalkoztatási központokká váltak, mint akár a nagy pályaudvarok, vagy egyéb földi közlekedési csomópont komplexumok. Ez annak a következménye, hogy nem csak nagyszámú, de többnyire az igényesebb társadalmi rétegekhez tartozó utasnak nyújtanak sokféle (személyi) szolgáltatást, amelyek gépesítésének, automatizálhatóságának a lehetőségei igencsak korlátoltak. Így a repülőtérgazdaság a „legmunkaerőintenzívebb”, azaz sok személyt foglalkoztató, sok élőlítményt igénylő gazdasági ágazatok közé tartozik.

A repülőterek mint minőségi foglalkoztatási központok

A világ legnagyobb repülőterei nemcsak a közlekedési–műszaki infrastruktúra kiemelkedő koncentrációi, hanem különleges méretű foglalkoztatóhelyek is, amelyek rendszerint helyet adnak légitársaságok adminisztratív központjainak, vagy legalább is jelentős részlegeinek, kirendeltségeinek. A megarepülőtereken és a hozzájuk tartozó repülőgépeken fedélzeti személyzetként majdnem annyi az alkalmazott, mint amennyi vasutas dolgozik Magyarországon. Még a „második lépcsőt” alkotó nagy európai hub repülőtereken is több tízezer ember keresi a kenyerét. A

repülőterek, illetve az oda települt légitársaságok az átlagosnál jóval képzetesebb, sőt nagy arányban kifejezetten *magasan kvalifikált munkaerőt foglalkoztatnak*, nagy gondot fordítanak a továbbképzésre, alkalmazottaik egészségére, és minden szempontból igényessé nevelik az alkalmazottakat. Túlzás nélkül állítható, hogy *a repülőterek* (mind a műszaki kultúra, mind a képzés, a más munkaterületekre is konvertálható tudás alapján) egyfajta *innovációs központi szerepet is betöltenek*.

A repülőterek a legmunkaigényesebb munkahelyek közé tartoznak, sok élők munkát igényel az ellátásuk.

Példa erre a frankfurti „Majna–Rajna Légikikötő”, ahol az alkalmazottak, a bevételek, a közlekedő repülőgépek és utasok száma (mint a közlekedési teljesítmény indikátorai) között lényeges összefüggések állapíthatók meg. *A növekvő automatizálás ellenére a foglalkoztatottak számának ingadozása erősen az utasok számától függő módon ment végbe*. Ezt az összefüggést a statisztikai regresszióanalízis egyértelművé teszi. A korrelációs koefficiens 0,991-es értéke kifejezetten erős összefüggésre utal. A meghatározottság koefficiens igen magas, 0,982-es értéke is összecseng ezzel.

Németország nyugati részén a 12 legnagyobb repülőteret üzemeltető társaság alkalmazottainak létszáma 1990-ben már 22 ezer fő volt. A repülőterekre települt hatóságok, a különböző légitársaságok, valamint a légi közlekedési szektorok egyéb cégeinek kirendeltségein, irodáiban és üzemeiben tevékenykedőkkel együtt az összes foglalkoztatottak száma 113 ezer főt tett ki.

Az utóbbiak közé tartoznak az igazgatásban, a földi szolgáltatásokban működők és a repülőszemélyzet mellett a légi teherszállítványozók, expressz szolgáltatást végzők, utazási irodák és engedélykiadók, valamint az üzemanyag és fűtőanyag szállítók, továbbá az utasellátó cateringcégek munkahelyei. Egyedül a fedélzeti ellátásért felelős Lufthansa Service GmbH 10 üzemet tartott fenn 1989-ben, 5,6 ezer foglalkoztatottal.

Ebből világosan kitűnik, hogy a repülőtér mint vállalat közvetlen hatásai és a repülőtér mint közlekedési szolgáltatásokat nyújtó létesítmény közvetett hatásai nem mindig határolhatók el élesen egymástól. Mindkét hatás megmutatkozik az üzemek telephelyi kötődésében.

Egyes töredékes információk alapján megállapítható, hogy az 1990-es évek derekán az összes foglalkoztatottak száma az egy évtizeddel korábbiak az 1,2–2 szerese. (E téren alapvetően új helyzet állt elő Münchenben, ahol az új repülőtér a korábbihoz képest kétszerannyi embernek ad munkát.)

A több tízezernyi (vagy a közepes repterek esetében akár csak több száznyi, ezernyi, az átlagosnál jobban fizetett és nagyobb vásárlóerejű alkalmazott nemcsak az általuk eltartott családtagjaik, hanem a számukra különféle szolgáltatásokat nyújtók révén *közvetve* is növeli a repülőtérből élők széles táborát. Ennél is nagyobb tömeget tesznek ki azok, akik a repülőterek, az utasok számára végzett munkából élnek. Ide tartoznak a repülőtérre közlekedő járműveken szolgálók (beleértve a taxisofőröket is), a repülőterek építő-szerelő és egyéb munkáira megbízott külső vállalatok emberei, közöttük a repülőtéri üzletek, valamint az utasok fedélzeti ellátásához árukat szállító cégek alkalmazottai stb.

Európa több repülötérén vizsgálták, hogy a repülötéren közvetlenül alkalmazottakhoz képest milyen hányaddal nagyobb az áttételesen foglalkoztatottakat is magában foglaló összes foglalkoztatottak száma. E multiplikátor szorzót Zürichben

1,6-szorosnak, Frankfurtban 1,63-szorosnak, az NSZK repülőterei átlagában pedig 1,93-szorosnak találták. Ez gyakorlatilag azt jelenti, hogy a repülőtereken foglalkoztatott minden egyes személy további másfél munkahelyet teremt. A kölcsönhatás természetesen a „visszatérő ágában” is érvényes, azaz ha a repülőtéren megszűnik egy munkahely, akkor bő másféllel kevesebb lesz a repülőtéren kívüliek száma. A brit repülőterek foglalkoztatásáról és a forgalomhoz viszonyított arányáról az 1. táblázat tartalmaz – egymástól erősen különböző – adatokat.

1. TÁBLÁZAT

*Brit repülőtereken foglalkoztatottak száma és a fajlagos foglalkoztatás szintje
(Number of Employed Persons by British Airports and Specific Employment Level)*

Repülőtér	Év	Utasok száma (1000)	Közvetlenül foglalkozta- tottak száma	Repülőtéren foglalkoztatott/ 1000 utas
London–Stansted terv (minimum)	1998	15 000	16 125	1,08
London–Stansted terv (maximum)	1998	15 000	22865	1,52
Leeds/Bradford	1986	511	663	1,30
	1990	834	910	1,09
East Midlands	1986	1 122	2 070	1,84
	1990	1 289	3 950	3,06
Birmingham	1989	3 333	3 806	1,14
	1990	3 400	4 310	1,26
Manchester	1988	9 504	8 685	0,91
London–Gatwick	1985/86	15 211	15 447	1,02
	1989/90	21 150	21 951	1,04
London–Heathrow	1985/86	31 300	46 860	1,50
Newcastle	1990	1 544	1 500	0,98

Forrás: Légitársaságok adatközlése.

A regionális repülőterek elvileg ugyancsak előidéznak közvetlen és közvetett hatásokat, ezek azonban a kis forgalom folytán meglehetősen jelentéktelenek. (A repülőteret üzemeltető vállalat általában nem foglalkoztat 100–300 főnél többet, de a többi jelenlevő vállalat valamennyi repülőtéri alkalmazottját beszámítva sem haladja meg az összes foglalkoztatottak száma a 250–600 főt.) *A regionális repülőterek jelentősége tehát nem annyira a foglalkoztatási és bevételi hatásokban, hanem sokkal inkább a telephely funkciójában nyilvánul meg.*

A következőkben röviden bemutatjuk néhány nagy európai nemzetközi repülőtér, illetve kapacitás-fejlesztésük foglalkoztatási hatását.

Amszterdam repülőtere alkalmazottainak száma 34 700 fő volt 1990-ben, 2015-re 57 300 főnyi állománnyal számolnak. Azonban a repülőtér által közvetetten indukált foglalkoztatás körébe tartozók száma 1993-ban már elérte a 75 ezret, és 2010-re 125 ezerre becsülik a repülőtér által közvetlenül foglalkoztatottak és azok együttes számát, akik a repülőtér áttételes térségi fejlesztő hatásának köszönhetik állásukat. (Igaz, az utóbbi előre jelzett adat tartalmazza azokat is, akik majd a tervezett új, ötödik kifizetőpályát építik.) Hollandia legnagyobb

repülőtére egymaga termeli meg az ország nemzeti termékének 2,8%-át! A repülőtérrel kapcsolatos 50 ezer fős foglalkoztatási növekmény az egész régió várható foglalkoztatási növekményének a 35%-át teszi ki (2. táblázat).

Manchesterben a 2. számú kifutópálya építésének megkezdése előtt 16,6 ezer fő dolgozott a repülőtéren, az indirekt hatások révén pedig 1993-ban összesen 45,8 ezer munkahely volt a repülőtértől függő. Amennyiben nem valósul meg a 2. sz. kifutópálya, úgy a repülőtér 2005-ben még így is 77,8 ezer munkahelyet tart fenn, ha megépül az új pálya, úgy 96,4 ezret. Manchester csupán a transzatlanti járatok számának növelésétől 2000 új munkahelyet vár.

Magának *Zürich* repülőtérének ugyan „csak” 21 ezer alkalmazottja van, de különféle „kisugárzásaival” összesen 44,9 ezer embernek biztosít munkát, azaz Svájc gazdaságilag legerősebb agglomerációja foglalkoztatottjainak 8%-a köszönheti valamilyen formában munkáját a repülőtérnek, amely 5,4%-kal járul hozzá az egész Zürichi kanton bruttó termelési értékéhez.

London Heathrow-n, ha megépítik az új, 5. sz. terminált, azzal a közvetlenül foglalkoztatottak száma 53 800 főről 78 100 főre, a közvetlenül és közvetetten foglalkoztatottaké együttesen 125 800-ról 180 000 főre növekszik. Ez a növekmény 3 billió angol font (4,5 billió dollár) jövedelem többletet hozhat.

Az előbbi „világrepülőtérhez” képest jóval kisebb a *lyoni Satolas* repülőtér, amelynek 2500 alkalmazottja évi 4 millió fős utasforgalmat tesz lehetővé.

2. TÁBLÁZAT

Amszterdam–Schiphol repülőtér tervezett ötödik kifutópályája építésének foglalkoztatási vonzata
(*Effect on Employment of the Construction of Planned, Fifth Runway in Amsterdam–Schiphol Airport*)

Foglalkoztatási kategória	1990-ben fő	2010-ben fő
Közvetlenül (a repülőtéren) foglalkoztatottak		
Utasokkal foglalkozók, szolgáltatók	8 800	14 300
Áruszállítással foglalkozók	3 600	8 700
Repülőgépekkel, szervizelésükkel foglalkozók	9 000	12 300
Egyéb foglalkoztatottak (irányítókkal együtt)	13 300	22 000
Összesen	34 700	57 300
A közvetett ill. áttételes módon foglalkoztatottak összesen	75 000*	125 000

*1993. évi adat

Forrás: Légitársaságok adatközlése.

A repülőtér mint gazdasági tényező

A legnagyobb nemzetközi megarepülőterek a saját és az oda települt vállalatok száma, azok pénzforgalma, állóeszköz értéke alapján is világvállalati nagyságrendűek, *eléri a multinacionális vállalatok mértékét*, de még az országos jelentőségűek is nagyvállalati léptékűek. (A frankfurti repülőtér árbevétele mintegy 2 milliárd, a düsserdorfie 550 millió DM évente.)

Kapacitásaik alapján a *repülőterek bruttó értéktermelése éppen úgy, mint foglalkoztatottjaik száma, más gazdasági ágazatokhoz képest, erősen növekszik*. (Pl. miközben az egész közlekedés részaránya az NSZK teljes értéktermeléséből 1960 óta csökken, a repülőtér gazdaság és légi közlekedési társaságok értéktermelése jelentősen növekedett – igaz, nagyon alacsony szintről indultak.)

A repülőterek létezése, üzemeltetése által keletkezett *adókat* mint alanyi és önkormányzati bevételeket *differenciáltan kell megítélni*, mivel a repülőársaságok a nagyszabású és rendkívüli tökeigényes új repülőtér *építések és bővítések* idején nagyszabású *állami támogatásokat* vesznek igénybe, amelyek rövid távon *nem hoznak jövedelmet*.

Fejlesztő hatásuk a környezetre

A repülőtéri illetékekből, különféle bérleti díjakból, a földi közlekedési szolgáltatások ellenértékeiből, a kiegészítő és melléküzemek, valamint egyéb ellátó szolgáltatások díjaiból a *légitársaságokhoz befolyó bevételek, amennyiben azokat új építmények, fejlesztések beruházásaira és fenntartására fordítják, a környékükön növekedési folyamatot indítanak el.*

Különleges jelentősége van a repülőtéri beruházásoknak mind a közvetlen foglalkoztatási és bevételi hatások, mind az indirekt multiplikátor-hatások keltésében. Egy vizsgálat szerint az 1982–1986 közötti repülőtéri beruházások Németországban 83%-ban az építőipar, 11%-ban a közúti jármű- és gépipar, 6%-ban az irodagép-, elektrotechnikai, finommechanikai és optikai ipar között oszlottak meg. Mivel a beruházásokban döntően részt vevő építőipari vállalatok rendszerint helybeliek vagy legalábbis régióbeliek, a beruházásokból elsősorban a helyi–regionális gazdaság profitál, tehát a repülőtér által kiváltott másodlagos hatások a környéken realizálódnak.

Ezen felül a repülőtér üzemeltetése a közvetlen környék – többnyire a közeli nagyváros – üzemei által a repülőtér számára termelt, illetve nyújtott árukkal és szolgáltatásokkal, közvetlenül hozzájárul a regionális gazdaság erősödéséhez.

Az alkalmazottaknak kifizetett bérek és egyéb juttatások a régióban érvényesülő vásárlóerő által – multiplikátor hatásokkal erősödve – kedvezően befolyásolták a gazdasági teljesítőképességet, potenciált, különösen az alkalmazottak lakóhelyein.

Nemcsak a foglalkoztatottak száma, de a *pénzbevételek tekintetében is érvényesül a multiplikátor hatás*. A repülőtéren bér, fizetés, megbízási díj fejében kifizetett minden DM-ra a német repülőterek régiójában átlagosan 1,63 DM „következmény-bevétel” jut. (A frankfurti és a párizsi reptér esetében a koefficiens 1,5.) Ez gyakorlatilag azt jelenti, hogy a repülőtéri tevékenységből keletkező minden egyes márka vagy frank 1,5–1,63-szoros plusz bevételt eredményez a térségben.

A repülőterek környéke általános közlekedési feltárásának javítása a repülőtér környékére gyakorolt közvetett hatásának további elemét képezi. A repülőtér elérésére rendszerint szinte pazarló nagyvonalúsággal kiépített közlekedési pályák (gyorsvasutak, autópályák stb.) további kedvező tényezőket jelentenek a repülőtér közelében letelepedő üzemek számára.

A repülőterek mint a regionális gazdaság tényezői (A repülőterek által teremtett különlegesen kedvező közlekedési helyzet területi hatásai)

A légi közlekedési hálózatba bekapcsoltság általános előnyei

Amikor egy város közelében közhasználatú repülőtér kezd működni, egészen új helyzetet teremt az elérhetősége tekintetében. Zsákvonalas (kizárólag két település illetve repülőtér közötti) helyzet Európában szinte ismeretlen (már a tengeren túli kontinensek gyéren lakott térségeiben is ritka), a vonalak hálózatot alkotnak, tehát (átszállások árán) mindegyik közhasználatú repülőtérrel el lehet jutni a világ csaknem valamennyi repülőterére.

Igaz, ezzel a lehetőséggel csak azok tudnak élni, akik meg tudják fizetni a viteldíjat vagy a légi szállítást. A szárazföldi és vízi közlekedéssel szembeni radikális időtakarékoság előnyét a népesség adott rétege tudja csak élvezni. Ellenben a vállalatokat, közületeket, intézményeket anyagi okok általában nem akadályozzák a légi szolgáltatások igénybevételénél. A nem közhasználatú repülőterek viszont általában csak tulajdonosa és azok számára jelent előnyt az elérhetőségben, a távoli kapcsolatok gyors realizálásában, akik számára a repülőtér használatát (saját és bérelt gépeikkel, térítés mellett vagy ingyenesen) lehetővé teszik. Ilyen formán a nem közhasználatú (magánszemély, intézményi, vállalati tulajdonban lévő), általában csak kis, legfeljebb középkategóriás gépek közlekedésére alkalmas repülőterek gazdasági-társadalmi haszna jóval korlátozottabb a közhasználatúnál. (Még a birtokban lévők számára sem mindegy, hogy milyen hatékonysággal történik a légi személy- és áruszállítás; a közhasználatú reptér előnye nyilvánvaló.)

Annak, hogy a repülőtér az elérhetőség új minőségét teremti meg a környező települések, egy térség számára, közvetlen anyagiakban mérhető és közvetett, összegszerűen nehezen kifejezhető előnyei vannak.

Pénzben nem vagy alig mérhető hasznot eredményez, de tagadhatatlanul kedvezőbb helyzetet teremt a légi közlekedési hálózatba kapcsolódás a kulturális, tudományos és sportélet tekintetében:

- mivel könnyebben elérhető, hogy rangos művészek, együttesek (színházak, zenekarok, táncsoportok, kórusok) fellépjenek;
- sportolók, csapatok bekapcsolódnak nagytérégi, nemzetközi bajnokságba;
- tudományos konferenciák és egyéb olyan tanácskozások számára, amelyek résztvevői távoli térségekben laknak, ugyancsak jóval vonzóbb a repülőtérrel rendelkező, vagy ahhoz közeli település, mivel a magasan képzett szakemberek értékrendjében az időnek különleges értéke van.

A többnyire „pénzben is mérhető” közvetlen gazdasági haszon különböző formákban képződik. (Erről a további részekben lesz szó.)

Ma már a nemzetközi üdülőrégiók sem nélkülözhetik a repülőteret. Számtalan példa bizonyítja, hogy főként a szigeti fekvésű üdülőhelyek azóta váltak az üdülni vágyók, turisták seregének célpontjává, a magas szintű és nagy méretekben kifejlesztett szolgáltatások (az „idegenforgalmi ipar”) színterévé, amióta nagy teljesítményű repülőterük van.

A repülőterek által biztosított közlekedési lehetőségek előnye a térség vállalataira nézve

Korunkban, amikor a termelés fajlagosan egyre kevesebb anyagot, de egyre több információt igényel, és amikor a globalizálódási folyamat eredményeképpen egyfelől mind nagyobb területre terjed ki, másfelől mind kisebb egységekre, telepekre bontottan működik a földrajzi munkamegosztás, és amikor az idő értéke növekszik, valamennyi közlekedésfajta közül a kedvező tulajdonságai (gyorsasága, nagy távolságok megtételére való alkalmassága, elvileg egyenes vonalvezetése, biztonságossága és kényelmessége stb.) miatt a légi közlekedés iránt növekszik a legjobban a kereslet.

Az üzleti célú közlekedés lehetősége

Üzleti utazások alatt egy alkalmazottnak az üzemi (munkahelyi) elvárások, megbízások teljesítésével, tevékenységével kapcsolatos, munkaidő alatti utazási tevékenységét értjük.

Az üzleti célú, a vállalati ügyintézésrel kapcsolatos légi közlekedés volumenét lényegében a regionális gazdasági tevékenységek mérete és struktúrája, valamint a régiók közötti interakciók intenzitása határozza meg. Az üzleti utazások szükségessége ágazatonként, üzemenként, intézményenként és foglalkozási csoportonként is differenciálhatóan különbözőképpen alakul. Az a haszon, amit a vállalat, intézmény a légi közlekedés igénybevételéből húz, nagyon különböző, és mind munkahelyen belüli, mind külső tényezők befolyásolják.

Külföldi befektetők körében, amikor telephelyről döntenek, előnyben vannak a repülőtérral rendelkező települések, mivel a távoli nagyvállalati központból végzett (gyakori személyes látogatásokkal, helyszínen történő konzultációkkal járó) operatív irányítást nagymértékben megkönnyíti a gyors közlekedés.

A termelési kooperációval kapcsolatos szállítási igények

Nagy értékű félkészgyártmányoknak, részegységeknek, alkatrészeknek a végterméket előállító, összeszerelő üzembe szállítása nagy távolságokra egyre gyakrabban légi úton történik, gyakran a raktározás kiiktatására irányuló ún. just in time termelési rendszerek keretében. Ezek működését nagymértékben elősegíti a légi közlekedés az időben pontosan ütemezhető szállításokkal.

Gépek, berendezések szervizelése

Nagy értékű gépek, műszerek, műszaki berendezések között elég sok az olyan, amelyek garanciális, sőt azon túli szervizelését, pótalkatrész ellátását a márkavállalat közvetlenül és nem a kihelyezett részlegével látja el. A szerelők és cserealkatrészek gyors szállítása nagyobb távolságra a leggyorsabban repülőgéppel történik (pl. külföldről származó mezőgazdasági gépek aratáskori meghibásodása vagy autógyári gyártósor tönkremenése esetén gyors beavatkozásra van szükség).

Az előbbi és egyéb körülmények miatt a világgazdaságba bekapcsolódó modern üzemek többsége számára az elfogadható távolságban lévő repülőtér az adott térség infrastruktúrális állományának nagyon fontos részét képezi, sőt egyesek számára

ma már elengedhetetlen feltételt jelent. A repülőtér jelentősége, az arra való ráutaltság mértéke természetesen szakmától (ágazatoktól), üzemnagyságtól és a vállalatok részlegeinek térbeli szerveződésétől függően változik.

A repülőterek közlekedési „állomásként”, az általuk teremtett különleges közlekedési–szállítási lehetőséggel regionális és összgazdasági jelentőségű hatással vannak más vállalatok teljesítményére, értéktermelésére és szolgáltatásaik értékesítésére is.

A repülőterek összeköttetés teremtésbeli jelentőségének mérése

A repülőtér, a légi utazások jelentőségét az adott térség gazdaságának és más tevékenységeinek működtetésében többféle mutatóval lehet érzékeltetni. A legjobban használható egy olyan viszonyszám, amely a külföldre repülőgépen utazók számát a régióban foglalkoztatottak számához viszonyítja.

Az e mutató segítségével az NSZK-ban 1992-ben végzett klaszteranalízis nagy különbségeket mutatott ki a repülőtér-állományban:

- a legintenzívebb repülési igény Frankfurt, Düsseldorf, Hamburg, München, Wienbaden–Mainz repterek régióját jellemzi (magas, 4,0944-es átlagos klaszterértékekkel);
- közepes feletti (0,1948) érték Hannover Bréma és Lübeck repterek régióit jellemezte;
- átlag alatti (-0,0889 átlagértékű) intenzitás jellemezte Nürnberg, Augsburg, Karlsruhe, Mönchengladbach, Köln, Darmstadt, Aachen és további öt kisebb reptér régióját;
- gyenge intenzitás jellemezte Bayreuth/Hof repülőtér régióját (-0,5730 klaszter indikátor értékkel) az összes többi a nemzetközi repülésben jelentéktelen reptér régióját erősen negatív értékek (átlagosan -0,2435) jellemezték (mint pl. Essen, Dortmund, Bochum esetében).

Annak a pozitív tulajdonságnak a mérésére, hogy milyen lehetőségeket biztosít a repülőtér a nemzetközi (személyesen gyakorolt) kapcsolatok kialakításához és ápolásához, jól használható egy másik indikátor, amely az adott reptérről közvetlenül elérhető külföldi célok számát adja meg.

Ezen az alapon az NSZK-ban a repterek közül:

- Frankfurt vezet (8,8364-es klaszterrel), majd
- Düsseldorf, Wiesbaden/Mainz, Bonn és Darmstadt következik (1,4842 átlaggal), ezután jön
- Köln, Wuppertal, Essen, Dortmund, Bochum (0,1725-ös alacsony értékkel).
- Összesen 6 klaszternek van negatív átlagértéke. A legkedvezőtlenebb régiók: Würzburg, Kiel, Göttingen, Kassel, Regensburg, Hameln és Rosenheim, együttesen 0,3399-es középértékkel.

Az előzőekben bemutatott, valamint egyéb indikátorok értékei alapján kirajzolhatók a nemzetközi légi közlekedési összeköttetések szempontjából kedvező és kevésbé kedvező helyzetben lévő repülőterek. Ezek általában a „magas metropolizációs illetve centralitás értékű” (azaz nagyváros–világvárosi és a központi funkciók gyakorlásában kitűnő) térségekhez kötődnek, amelyekre a népesség átlag feletti képzettségi színvonalra és a szolgáltatási szektor fejlettsége, magas reprezentációja jellemző.

Baden–Württemberg tartomány (ezen belül is Stuttgart, Mannheim és Heidelberg térsége) az 1970-es évek végétől kitűnt dinamikus fejlettségével (különösen az informatikai eszközök gyártása és egyéb csúcstechnikai iparok megtelepedése tekintetében), melyben a kedvező légi közlekedési lehetőségeknek igen előkelő szerepe volt (a közeli stuttgarti, frankfurti repülőterek jóvoltából).

A repülőterek mint telephelyek (A repülőterek mellé települt vállalatok, üzemek)

A repülőterek üzemelésük révén, mint vonzó, jó adottságú, egyre értékesebbnek tartott telephelyek is nagy hatással vannak egy régió gazdasági fejlődésére. *Amennyiben a vállalatok a repülőterek mellett vagy közvetlen közelükben telepednek le, különleges előnyökre tehetnek szert.*

A repülőterek és az általuk közvetlenül kiszolgált szomszédsági gazdálkodó cégek „egymásra találása” kétféle módon történik:

- általában a meglévő repülőtér mellé idővel betelepdednek az üzemek, de
- a működő szállítási igényes nagyüzem mellé is telepedhet repülőtér (mint pl. Kanadában, Oroszországban az urán- és más ércbányák mellé).

A legkézzelfoghatóbbak azok a *közvetlen növekedési hatások*, amelyek a szomszédban elérhető légi közlekedési szolgáltatások igénybevételéből adódnak a vállalatoknál. A szállítások idejének lerövidítése, megbízhatóbbá válása, esetleg olcsóbbá válása révén, valamint azáltal, *hogy általuk lehetőség van az értékesítési és beszerzési piacok kibővítésére*, növelik a repülőterek az alkalmazott termelési tényezők teljesítőképességét. A legfontosabb kedvező hatások a légi szállítást legjobban igénybe vevő vállalatoknál azok a *költségmegtakarítások*, amelyek a más repülőterekre vagy azok közelébe valamilyen földi közlekedési eszközzel való szállítás elkerüléséből (ez a mozgatásra, rázkódásra nagyon érzékeny áruk esetében fontos), valamint az üzleti ügyben utazók és a légi szállítás igénybevételével kapcsolatos *időmegtakarításból* adódnak. Az időmegtakarítás a teherszállításban, sok esetben nagyon magasra értékelt tulajdonság. A 3. táblázatba foglalt adatok illusztrálják, hogyan alakul a megtakarított idő értékének nagysága.

3. TÁBLÁZAT

*Néhány példa a légi áruszállítás révén megtakarított szállítási időből eredő haszon mértékére
(Some Example for Benefits Derived from the Shorter Term of Transportation due to Air Transportation)*

Első példa: Frankfurt–London viszonylatban

Tételek	Mértékegység	Közúti szállítás	Légi teherszállítás
Árkezelési idő (közlekedési, vámolási)	óra	24	24
Odaszállítás*, átrakás	óra	-	8
Közlekedési idő**	óra	17	1
A szállításra fordított összes idő	óra	41	33
Távolság	km	750	660
Szállítási ár tkm-enként***	DM/km	0,12	0,73
Szállítási ár tonnánként	DM	90,-	482,-
Szállítási árkülönbség	DM/t	392,-	
Szállítási időkülönbség	óra	8	
Az egy órára jutó szállítási árkülönbség	DM/óra	49,-	

Második példa: Hamburg–Jedda (Dzsidda) viszonylatban

Tételek	Mérték- egység	Tengeri szál- lítás	Légi teher- szállítás
Árukezelési idő (közlekedési, vámolási)	óra	24	24
Odaszállítás*, átrakás	óra	24	24
Közlekedési idő****	óra	480	8
A szállításra fordított összes idő	óra	528	56
Szállítási ár tonnánként****	DM/t	403,-	3980,-
Szállítási árkülönbség	DM/t	3577,-	
Szállítási időkülönbség	óra	472	
Az egy órára jutó szállítási árkülönbség	DM/óra	7,58	

* Az árunak a szállítóeszközhöz (teherautó, repülőgép, hajó) való eljuttatásához szükséges idő.

** Átlagos sebesség 60 km/ó; a közlekedési idő magában foglalja a be- és kirakodási időt is;

*** A teherautó jellegzetességei: 38 t önsúly, 25,3 t hasznos súly, 80%-os kihasználtság, évi teljesítménye 110 ezer km, 2 gépkocsivezető.

**** Hamburg–Jedda teherhajóval 20 nap;

***** Szállítási költségek függenek a súlytól és a súly–terjedelem arányától. Pl. feltételeztük, hogy mindkét szállítási fajta számára egy emelővillás targoncával mozgatható teheráru-darab 1 tonna súlyú és 2 m³ terjedelmű. A hajóval való szállítási díj 140 dollár, hozzászámítva 13% raktári pótlékot is. Azonos súly–terjedelem viszony és azonos súly esetén a légi szállítás egy kg-ra számított díja csupán 1/6-dal kerül többbe a tengerinél.

Forrás: Légitársaságok adatközlése.

A példák azt mutatják, hogy a szállítási időegységre (az egy órára) jutó árkülönbség a célországok és az összehasonlító közlekedési eszközök szerint ingadozik. Az a magas érték, amely a megtakarított órákra a kevésbé értékes áruknál, pl. gépkocsialkatrészeknél kalkulálható, arra utal, hogy sokszor *nemcsak az áru értékét*, hanem az alkalmazási helyén való *felhasználásának célját* és azokat a körülményeket is, amelyek miatt az áru légi szállítására elengedhetetlenül szükség van, *figyelembe kell venni*. Ide vonatkozóan a következő tipikus esetek illetve szállítmányok hozhatók fel példaként:

- olyan javak gyors eljuttatásakor, amelyek hiánya a termelés folyamatosságát veszélyezteti, termelékiesést okozva;
- olyan javak szállításakor, amelyeket szárazföldi vagy vízi úton nem lehet határidőre garantáltan a fel-, illetve a bedolgozásuk helyére szállítani, és ezért a pontos határidőkhöz kötött szállítási szerződés megszegése folytán a nagyösszegű büntetések elkerülése érdekében a drágább szállítás is gazdaságos;
- azoknak a javaknak a szállításakor, amelyeknél alapvető követelmény, hogy biztonságosan eljussanak céljukba – ilyenek például a nagy értékű és érzékeny áruk.

A repülőterek telephely értékét egyre jobban felismerve a légikikötők környékén előszeretettel települnek meg nemcsak aviatikai ipari üzemek (repülőgép- és helikoptergyárak, alkatrészgyártó és gépjavitó üzemek), hanem olyan kis anyagigényű, de értékes termékeket előállító üzemek is, amelyek számára különös fontossága van a légi szállítás lehetőségének (mind az alkatrészek beszállításában, mind a késztermékek elszállításában). Ilyenek elsősorban a számítástechnikai hardvert, chippeket

gyártók, gyémántcsiszolók, ékszerkészítők stb. *A fejlett országok modern repülőtereit valóságos ipari parkok veszik körül nagy hozzáadott értéket előállító új generációs ipari létesítményekkel.*

A repülőterek telephelyeinek értékét jól fémjelzi a környékükön újonnan létrehozott üzemek száma (a foglalkoztatottak számával, a termelési értékekkel súlyozva) és a más térségekből történő *üzem- és vállalati központ áthelyeződések* folyamatának erőssége.

A legutóbbi évtizedekben, a fejlett országokban figyelemre méltó „átköltözések” történtek a sokirányú összeköttetést biztosító nagy repülőterek közelébe

- akár országot is váltva (pl. London–Heathrow vonzásának eredményeként), több európai és amerikai világcég létesített elektronikai, csúcstechnológiai üzemet a Londonból NY-ra vezető A8-as autópálya mellett, de az új müncheni repülőtér mellé is átköltözött néhány külföldi üzem;
- gyakoribb azonban, hogy az országon belül a régi telephelyekről történik az üzemek áttelepülése a repülőtér mellettihez.

Németországi, brit és amerikai tapasztalatok szerint többféle cég is keresi a repülőtér közelségét, „tapad” előszeretettel a légi közlekedés központjaihoz, pl.

- a külföldi tulajdonú üzemek, lerakatok, amelyek kamatoztatni tudják a vállalatközponttal, irányítócentrummal való közvetlen légi összeköttetés előnyét,
- a nagy belföldi kereskedelmi társaságok,
- a nagy vállalati igazgatási központok.

A legújabb időkre – különösen Nagy-Britanniában és Észak-Amerikában – nemcsak az iparterületek létrehozása jellemző, hanem *a vállalati főigazgatóságok*, csúcspontok mind nagyobb számú megjelenése is *a repülőterek* abszolút és viszonylagos értelemben vett *közelségében* (pl. Atlanta nemzetközi repülőtere valóságos koncentrációja az ilyen központoknak):

- az igen rangos, nemzetközi piacon tevékenykedő szolgáltató üzemek,
- az erősen exportorientált üzemek (még a közepes nagyságúak is) legalább az értékesítési részlegüket vagy a központjukat igyekeznek repülőterekhez áthelyezni.

A nagyvállalatokon belül tendenciaszerűvé vált a termelés és az igazgatás területi elkülönülésével az irányító funkcióknak a kiemelkedő teljesítményű repülőterekkel rendelkező nagy agglomerációk központjaiba való áthelyeződése. *Mennél intenzívebb egy üzemnek a telephelyi kötődése a repülőtérhez, annál mélyrehatóbbak a repülőtérre tartó hosszas utazásnak a pénzbeli és időbeli ráfordításban kifejeződő kedvezőtlen hatásai.*

Az üzemáthelyezések száma még mindig kevesebb a gazdaságossági szempontból kívánatosnál, ami a meglévő vállalati struktúrák tehetetlenségi erejének hatására vezethető vissza. Az elidegenedett részvénytársaságok számának növekedése következtében azonban gyengül a telephelynek egy bizonyos helyhez ragaszkodása, melynek alapja a személyes kötődés (pl. a hagyománytisztelő családi vállalkozások tulajdonosának a szülőhely iránti igen erős vonzalma) volt. Ezáltal sokkal könnyebben végbemehet a vállalatok vagy vállalatrészek áthelyezése az eredeti telephelyről, amelyekhez korábban személyes okokból ragaszkodtak. E lépések részét képezik

annak a sokösszszetevős folyamatnak, amelynek eredményeképpen a *periférikus telephelyek tovább gyengülnek, és a nemzetközileg jelentős, sűrűn települt nagyki-terjedésű agglomerációk, mint termelési struktúrájukban átalakult iparvidékek, tovább erősödnek.* A vállalatok elvárják, hogy egy nemzetközi szinten is versenyképes térséghez tartozzék repülőtér, amely a vállalat munkatársainak lehetővé teszi, hogy a több vagy éppen sok országra kiterjedő, szerteágazó nemzetközi tevékenységüket egyre nagyobb mértékben megfelelő légi összeköttetések útján személyesen koordinálják.

Az áthelyeződéseknek nemzetgazdasági szinten mutatkozó gazdasági előnye is van azáltal, hogy növekszik a nemzetgazdaság valamelyik fontos szektorában a hatékonyság a telephelyek ésszerűbb, a termelékenységet növelő allokációja következtében.

A repülőtér mint termelési tényező értéke

A vállalkozók tevékenységének számos külső feltétele között előkelő helyet foglalnak el a közlekedési-távközlési lehetőségek, amelyek súlya és fajtája azonban a konkrét gazdasági- és közlekedés-földrajzi helyzettől, illetve az adott régió gazdasági szerkezetétől függ.

Így pl. az erősen iparosodott Közép-Angliában, amikor a Leeds–Bradford regionális repülőtér fejlesztésének tervezésekor közvélemény-kutatást végeztek az *üzleti életben tevékenykedők körében*, kiderült, hogy a legfontosabbnak a jó közúti kapcsolatot tartották az ország minden részével (ehhez egyébként minden lehetőségük megvolt, mivel autópályával kapcsolódik a térség az országos hálózathoz), majd a 2. és 3. helyen „*holtversenyben*” az országgal való jó vasúti összeköttetést, illetve a fejlesztés előtt álló LBA reptérről kiinduló, jó légi összeköttetést említették „*nagyon fontos*”-nak, ez utóbbit inkább a nemzetközi kapcsolatok szempontjából. A kikötők kivételével a közlekedést a vállalkozók sokkal fontosabb termelési tényezőnek ítélték meg 1990-ben, mint az üzleti/pénzügyi szolgáltatásokat, vagy a pénztámogatást és a finansziális ösztönzést (holott korunkban a területfejlesztésben az utóbbi tényezők helyi értéke igen magas), vagy pl. a lakásellátottságot és az iskolai képzést (4. táblázat). Mivel a válaszból az is kiderült, hogy az ország peremterületével való összeköttetés csak szerény százalékos arányban jelent meg a „*nagyon fontos*” kategóriában, az *üzletemberek a repülőtérrel minden bizonnyal inkább a nemzetközi, mintsem az országon belüli kapcsolatok szempontjából tartották fontosnak.*

4. TÁBLÁZAT

A közvélemény-kutatás eredménye az egyes kommunikációs lehetőségek javításának lehetőségéről Leeds–Bradford térségében 1990-ben (%)

(Outcome of the Survey on Possibilities of Improvement of Communication Opportunities in the Area of Leeds-Bradford in 1990)

Kommunikációs alágazat, probléma	Nagyon fontos	Kevésbé fontos	Nem fontos	Nem tudja
Autópálya / főút fejlesztés	65,6	29,9	3,9	0,8
Kikötő fejlesztés	12,8	47,3	36,5	2,7
A forgalom csökkentése	69,1	24,3	5,3	1,3
A Leeds–Bradford repülőtér fejlesztése	48,4	31,4	19,6	0,7
A vasúti szolgáltatások fejlesztése	40,5	43,8	14,4	4,3
A távközlés fejlesztése	30,9	55,0	10,7	3,4

Forrás: CAA. 1993.

Egészen más képet eredményezett, amikor a szóban forgó felmérés keretében arra keresték a közvélemény-kutatók a választ, hogy a megkérdezettek (már nemcsak az üzletemberek, hanem a széles közönség) a közlekedés melyik fajtájának a fejlesztését tartják fontosnak, illetve mi a véleményük a fejlesztésről. Kiderült, hogy a legtöbben a forgalom csökkentését tartják a legfontosabbnak („zöld gondolkodás”-ról téve tanúságot), akik viszont a fejlesztések mellett vannak, azok körében az autópálya- és főút-fejlesztések hívei vannak többségben, és csak (jóval kisebb arányban) a második helyen említik nagyon fontosnak a repülőtér fejlesztését (de még mindig többen tartották nagyon fontosnak, mint a vasút, sőt a távközlés fejlesztését). Ebből arra lehet következtetni, hogy a repülőtér akkori szolgáltatásai kielégítették a lakosság nagy részének igényeit. (A közúti közlekedés ilyen-olyan mértékben mindenki számára fontos, a regionális repülőtérrel indult meglehetősen drága járatokat pedig sokan nem igénylik. A lakosság szélesebb körében inkább az interkontinentális – ritkán történő rokonlátogatással, üdüléssel kapcsolatos – repülés iránt van csak érdeklődés.) (5. táblázat)

5. TÁBLÁZAT

*A különféle tényezők fontossága a helyi gazdasági-üzleti élet számára Közép-Angliában
1990-ben (%)*

(Importance of Various Factors for the Local Business in Middle England in 1990)

Termelési / üzleti tényezők	Nagyon fontos	Eléggé fontos	Nem fontos	Nem tudja
Az ország peremterületével való összeköttetés	16,9	52,0	27,0	4,1
Szórakozási / sport lehetőségek	15,9	53,1	26,9	4,1
Jó közúti kapcsolatok az országban	84,6	12,1	2,0	1,3
Jó vasúti összeköttetés az országban	73,3	22,0	3,3	1,3
Jó légi összeköttetés az LBA-ról	73,3	23,3	2,0	1,3
Pénztámogatás / finansziális ösztönzés	45,9	42,5	8,2	2,7
Üzleti / pénzügyi szolgáltatások	35,9	52,1	7,7	4,2
Jó és olcsó lakások	35,1	54,1	7,4	3,4
Jó iskolák / kollégiumok	47,6	41,4	8,3	2,8
Kvalifikált gyakorlott munkaerő	63,9	25,0	7,6	3,5
Jól elérhető kikötő	30,9	47,1	14,7	6,6

Forrás: CAA. 1993.

A regionális–interregionális viszonylatú légi közlekedés helyett a gépkocsit vagy a vonatot elsősorban azért részesítik előnyben az emberek, mert azok jóval gyakrabban rendelkezésre állnak. Másodsorban jelentős befolyásoló tényező, hogy az utazásra fordítandó teljes idő repülőgép választása esetén sem lényegesen rövidebb (az általa megtakarítható idő nem igazán nagy). Az ár, azaz a földi közlekedés olcsóbb volta csak a negyedik helyen szerepelt az indokok között.

Ezek a tényezők nem csupán Közép-Anglia egy meghatározott térségére, hanem tulajdonképpen *helyel-közzel érvényesek Európa nagy részére is*. Másként vetődik fel az ár pl. a harmadik világbeli nyomorrégiókban (ahol csak kevés ember számára elérhető a repülőgépes utazás), és egészen másként a ritkán, de jómódú emberek által lakott Alaszkában, ahol az árnak nincs különösebb szerepe a közlekedési eszköz választásakor, annál inkább az időráfordításnak és a kényelemnek.

A repülőterek gazdasági hatása a régiókra

A repülőtér által a környező térség gazdaságában kiváltott hatások jelentős része áttételekkel érvényesülő, ezért nehezen mérhető, meghatározható. *E hatások a „közlekedési rendszerek alakítóereje” és a közlekedésnek „más gazdasági egységekre gyakorolt telephelyképző ereje” fogalmakkal írhatók körül.* A repülőterek különböző funkciói térségeket formáló hatásainak módja és intenzitása messze nem egyforma. Már aszerint is különbözik, hogy a belföldi vagy a nemzetközi, menetrendszerű vagy a charter közlekedés, a személy- vagy a teherszállítás van-e túlsúlyban szolgáltatásaikban. A személyszállító charter repülőterek alapvetően a külföldi turizmust, a külföldi üdülőhelyekre való tömeges utasszállítást szolgálják, ezért nincs telephely értéket növelő hatásuk, ellentétben az *áru fuvarozásra specializált repülőterekkel, amelyek a legjobban vonzzák a légi szállításra utalt üzemeket.*

Az új közlekedési eszközök és -pályák, így a légi összeköttetések is képesek feltárni a *területhasznosítás új lehetőségeit, és ezáltal impulzusokat, ösztönzést adni a területi fejlődés számára.* A repülőterek az általuk kiszolgált járatcélpontok száma és jelentősége alapján (egyaránt) teremtenek új potenciálokat a környéken letelepedő üzemeknek, és tárnak fel a régióban meglévő potenciálokat az új használók számára. A légi közlekedés *meghosszabbítja a régióban termelt termékek, javak „hatótávolságát”, azaz térben kitágítja piacterületüket.* Az így javuló értékesítés általában a termelés növekedése által a *határköltiségek* csökkenéséhez vezet. Ezek éppen úgy, mint a beszerzés optimalizálása az egyes üzemek gazdaságosságának növekedését, és ezzel a régió, végső soron a gazdaság teljesítményének növekedését eredményezik. *Néhány – részben újonnan keletkezett – régióbeli szolgáltatási ágazat számára csak a légi közlekedés használata teszi lehetővé a gazdaságosságához elegendő nagyságú kereslet keltését, a régióon túli integrációs hatásokat.*

A térbeli hatások terén *a repülőterek regionális növekedési pólusokat* képeznek, mivel egy nemzetközi repülőtér létezése fejlesztőleg hat új üzemek, intézmények letelepedésére, a növekedni képes iparcsoportok, húzóágazatok kialakulására, fenntartására és továbbfejlődésére. Különösen az elektrotechnika, a számítástechnika, a finomgép- és műszergyártás, a sokféle tanácsadás és a szabad foglalkozások vonzódnak a légi közlekedéshez.

A repülőtereknek a térségek gazdasági életét formáló ereje különböző nagyságrendű (léptékű) szinteken fejeződik ki:

- *Kistérségi–helyi szinten* az ipari területek és ipari parkok a nagy légi közlekedési affinitású üzemeket vonzzák.
- *Középtérségi szinten*, amikor el kell dönteni, hogy két agglomeráció közül melyiket válasszák telephelyül, előnyben részesül a teljesítőképes repülőtérrel rendelkező, azaz ennek a javára döntenek.
- *Nagytérségi szinten* a repülőtér a térség infrastrukturális „berendezésének”, ellátottságának olyan „magától értetődő”, fontos tényezőjét képviseli, amely nélkül a nemzetközi tevékenységet folytató vállalatok a letelepedésről lemondának. A növekvő koncentrációs tendenciák és az ennek következtében a

betelepülő nagyobb új üzemeket befogadó, gazdaságilag jelentős agglomerációk közötti verseny következtében, a repülőtér nélküli, sűrűn települt nagy iparvidék hátrányban van a fejlődési lehetőségei tekintetében. Ez még inkább így van a posztindusztriális korban, amikor a hagyományos telepítő tényezőkhöz, erőforrásokhoz, tehát egy bizonyos fizikailag meghatározott telephelyhez kötődés csökkent (pl. nem követelmény már a fűtőanyag és a nyersanyag közelsége) és ezáltal a telephelyváltozatok száma (amelyekből a vállalat választhat) növekedett.

Ugyan a légi közlekedést, mint kifejezett távolsági közlekedési rendszert a régiók számára csupán *külső összeköttetésekre* használják (régióon belül csak ritkán), a távolsági közlekedési vonalakhoz való csatlakozás megteremti a feltételét a gazdasági előnyök jobb kihasználásához más régiókban.

A más gazdasági terekhez a légi úton csatlakozás által keletkező régióon belüli kedvező hatások kibontakozása, területi elterjedése mindenekelőtt a *repülőtérnek a földi közlekedési hálózatba való bekapcsolásától függ*. Tény azonban, hogy bármennyire is irányuljon a regionális földi közlekedési rendszer a repülőtér felé, lehetővé téve annak közvetlen elérését, *egy repülőtér nem tud olyan mértékben hozzájárulni a telephelyek szóródásához, mint a vasút vagy a közúti közlekedés*, mivel a repülőtértől növekvő távolsággal, valamint a további átrakódásokra való ráfordítás miatt elvész a légi közlekedés előnyeinek egy része.

A gazdasági tevékenységek globalizálódásának korában a régióon túli közlekedési elérhetőségnek növekvő jelentősége van, mivel képes regionális növekedési és struktúrajavító impulzusokat kiváltani azáltal, hogy a légi összeköttetések kínálatával a repülőtér előnyös helyzetet teremt az exportorientálttá váló gazdasági vállalkozások számára, és erősíti a régió globális versenyképességét.

A régió gazdaságának a repülőtérből olyan előnye származhat, hogy az üzemeinek

- lehetőségük nyílik a piac bővítésére,
- a ráfordításaik csökkentésére,
- az olcsóbb nyersanyagforrások feltárására,
- a képzetesebb munkaerő vonzására, megszerzésére.

Az ilyen előnyöket élvező (ezáltal a termelékenységüket, hatékonyságukat és versenyképességüket növelő) üzemek az elért nagyobb nyereségből bővítik kapacitásukat, beruháznak, ezzel gazdagítják a régió gazdasági potenciálját, növelik versenyképességét. Ugyanilyen hatása van a régiókba más térségekből áttelepülő üzemeknek is.

A nemzetközi kapcsolatok bővülésével, az innovációk gyorsabb terjedésével a gazdasági szerkezet korszerűsödése többféle módon nyilatkozhat meg azáltal, hogy megnyílnak a specializáció és a diverzifikáció lehetőségei. A modern korban *változóban vannak a telephelyi követelmények*. Amíg a klasszikus ipari társadalomban egy valamire való ipartelep szinte elképzelhetetlen volt vasúti kapcsolat nélkül, ma már az ipari termékekben az anyagi összetevők viszonylagos jelentőségvesztése, ugyanakkor az információ hányad növelése, a műszaki, szervezeti és területi változások egymást kölcsönösen erősítő dinamikáját eredményezik. *Az új, innovatív termelési módok kibontakozásában a légi közlekedésnek jóval nagyobb a szerepe,*

mint más közlekedésfajtáknak. Ezzel a regionális fejlődés szereplői között egyre rangosabb helyet foglal el.

Egy olyan közforgalmú repülőtér, amely a világ nagy agglomerációival, metropoliszaival légi összeköttetésben van, nem jelentéktelen térségi fejlesztési potenciált képez, amely más kedvező tényezőkkel együtt az üzembővülések és új üzemek letelepedése által a környék gazdaságát stabilizálja és a növekedését elősegíti.

Ez a térségalkotó erő a nemzetközi repülőtereket egyrészt kistérségi növekedési pólussá teszi, amelyben sok helyen a reptér környéken keletkező iparterületeken és ipari parkokban a felfejlődő ágazatok szolgáltató- és termelőüzemei telepednek meg. *Másfelől egy sűrűn lakott, nagy agglomeráció csak akkor versenyképes, ha ez a térség a közlekedési feltárás, a telekommunikációs infrastruktúra és a különböző kapcsolatbeli előnyöket teremtő távolsági eszközök terén legalább a megfelelő alapberendezettséggel, ellátottsággal rendelkezik.*

Atlanta vagy Manchester régió példái azt mutatják, hogy egy nagykapacitású nemzetközi repülőtér kiépítése jelentős tényezőjét képezheti a sikeres, nagyobb léptékű, milliónál több lakost érintő regionális fejlesztésnek. A nagy teljesítőképességű repülőtérrel való ellátottság képes differenciálni a városi agglomerációk fejlődését.

Pl. Düsseldorf nem kis részben a repülőtérnek köszönheti, hogy át tudta alakítani hagyományos, túlnyomóan a nehézipar által uralt szerkezetét, míg pl. a hasonló nagyságrendű Bielefeld régió saját repülőtér híján erre képtelen volt, elavult struktúrája konzerválódott.

A repülőterek (regionális) vonzaskörzetének meghatározása

Egy repülőtér területi hatásainak leírásához és elemzéséhez szükség van a vonzaskörzetének lehatárolására. Mivel a repülőterek egyes hatásainak hatósugara különböző, célravezető különböző térségeket lehatárolni a repülőterek hatásainak kimutatására. A legfontosabbak:

- a repülőtér környezeti hatásainak vonzaskörzete,
- a repülőtér mint gazdasági tényező vonzaskörzete és
- a repülőtér mint telephelytényező vonzaskörzete.

A három minőség függetleníthető egymástól. Pl. a repülőtér mint vállalat gazdaságossága vagy deficitje nincs hatással a repülőtérnek más vállalatoknál érvényesülő hatására, azaz a repülőtér mint telephelytényező vonzaskörzetére.

A környezeti hatások (mint pl. a zaj) alapján lehatárolt körzetek a gazdasági és telephelyi szempontúhoz képest viszonylag szűkek, kisebb térségre kiterjedőek. Ez elsősorban abból adódik, hogy a környezetszennyezők nagytérségi hatásait eddig nemigen kutatták. Ezenfelül e hatásterület megállapítása szempontjából a repülőterek kevésbé fontosak, mint maga a légi közlekedés. A repülőterek környezeti hatásainak lehatárolásához mind a megváltozott terület-használatot, mind az emissziós értékeket figyelembe kell venni. Más közlekedésfajtákhoz hasonlóan a légi közlekedésnél is a különböző emisszióterhelésű területsávok, zónák jól szerkesztett izovonalak segítségével ismertté tehetők, ábrázolhatók.

A repülőtér mint gazdasági tényező vonzaskörzetét a közvetlen és közvetett foglalkozási hatásai határozzák meg. A közvetlen foglalkoztatási hatás a repülőtér területén foglalkoztatottak a környéki települések lakónépességéhez viszonyított hányada alapján mérhető. (Tehát, hogy mennyien dolgoznak a környéki települések

népességéből a reptéren.) A közvetett hatás kimutatásához további mérőszám lehet, hogy milyen mértékben eredményez a repülőtér a környező községekben olyan beruházásokat, amelyek a repülőtér építésével vagy működésével kapcsolatosak.

Ezt az ideális vonzáskörzet lehatárolási módszert azonban a kistérségi szinten szükséges megfelelő adatok hiánya miatt csak ritkán lehet alkalmazni.

A gazdasági hatásoknál is problematikusabb a repülőterek *telephelyhatásainak* operacionalizása. Ésszerű mérőszám lehet azoknak az üzemeknek a telephelysűrűsége, száma, amelyek a telephelyválasztásuknál figyelembe vették a repülőtér létét, illetve az általa létrehozott egyéb infrastruktúrát, továbbá azoknak az üzemi alkalmazottaknak a száma, akik a repülőtér szolgáltatásait rendszeresen igénybe veszik.

A gyakorlatban azonban az ilyen felmérést nehéz megvalósítani az adatvédelmi törvények és a vállalatok felvilágosítási készségének gyakran tapasztalt hiánya miatt. Ennél könnyebben kivitelezhető a járatok utaslistáiból utólagosan készített honnan – hová kérdőíves felmérésnél a statisztika az üzleti célból utazókra szorítkozik. Ez a felmérés, valamint a járatok és magángépek útvonalak szerinti megoszlása is elfogadható információt adhat a repülőtér telephelyhatásának területi kiterjedéséről.

A kis regionális repülőterek és a rendszertelenül használt leszállóhelyek telephelyhatásáról alig léteznek konkrét információk.

Feltételezhető azonban, hogy az olyan periférikus térségekben, ahol hiányoznak a nagyobb repülőterek, még a kis repülőtereknek is számottevő telephely hatása lehet (pl. Németországban Bayreuth, Hof), de a nagy agglomerációk peremén is lehet létjogosultságuk (pl. Dortmund), annak ellenére, hogy az agglomeráció több nagy repülőtér (Köln/Bonn, Düsseldorf) is kiszolgálja.

Számszerinti értelemben a vonzáskörzet az a terület, ahonnan az adott repülőtérre érkező utasok és áruszállítmányok származnak, ahonnan indulnak. *Elosztási terület* pedig az a terület, ahová a repülőtérről induló utasok és szállítmányok eljutnak.

A kétféle térség általában a gyakorlatban kiterjedésében nagyjából megegyezik, de a forgalom intenzitásában, különösen a teherforgalomban már számottevőek lehetnek a különbségek (pl. légi úton alkatrészek nagy mennyiségben és rendszeresen történő beszállítása, a végtermék földi közlekedési eszközzel piaca szállítása). A gyakorlatban általában csak a vonzáskörzet kifejezést használják a repülőtérrel funkcionális kapcsolatban levő területek megnevezésére, függetlenül attól, hogy milyen irányú az interakció.

A vonzáskörzethez képest a *repülőtér hátországa* (hinterlandja) alatt az a terület értendő, ahol az üzemek csak alkalmilag, nem rendszeresen veszik igénybe a repülőtér szolgáltatásait. (Amikor éppen nagy értékű, vagy törékeny áruk, illetve pótkatrészek gyors szállítására, vagy alkalmazottaik távolra utaztatására van szükség egy váratlan helyzet folytán.)

Ez már a vonzásterület külső övezetének, vagy akár a vonzáskörzeten túli területnek is fel fogható, ahol sok vállalat veszi igénybe mérsékelt intenzitással a légi közlekedést (szinte kizárólag a nagytávolságú vonalakkal létesülő összeköttetések iránt van keresletük) anélkül, hogy számukra a repülőtérnek telephelyet alakító ereje lenne.

A repülőterek gazdasági hatásának térbeli kiterjedését befolyásoló tényezők közül a legfontosabbak:

- a repülőtér környéki térség közlekedési feltártságának minősége, a repülőtér közvetlen elérését lehetővé tevő földi közlekedési pályák (vasutak, utak) minő-

sége és vonalvezetése, az általuk érintett települések száma és a vizsgált repülőtérnek a többihez való térbeli viszonya a *regionális léptékű vonzaskörzetet* alakítja, ezzel szemben

- az adott repülőtérrel közvetlen légi járatokkal elérhető városok száma, azok gazdasági súlya és
- a légi járatok száma, a forgalom intenzitása a repülőtér *régió*n túli, *nagyterületi* vonzásterületét jelöli ki.

A repülőterek mint a területfejlesztés új és gyakran ellentmondásos tényezői

Nemzetközi kutatási programok olyan eredménnyel jártak, hogy *Európa gazdaságának mind jelentősebb tényezői a repülőterek* (közelebről a 259 ACI-tag repülőtér), amelyek közvetlenül 7 millió munkahelyet biztosítanak, és évente mintegy 300 milliárd dollár profitot hoznak.

A gazdasági haszonnal és a légi közlekedés tömeges igénybe vételével elérhető nagyobb mobilitással, jobb informáltsággal és a megtakarított idővel, mint a légi közlekedés abszolút pozitív oldalával szemben áll a *zöldmozgalomnak a repülőterek korlátozására irányuló követelése*. A két, egymással homlokegyenest ellenkező felfogás közötti konszenzus alapelve a következő lehet: olyan egyensúlyi helyzetet kell elérni,

- amely a lehető legkisebb mértékűre csökkenti a légi közlekedés környezetre káros valamennyi hatását, és
- amely a lehető legtöbb ember számára megteremti, sőt a lehető legnagyobb teszi a légi közlekedésből származó gazdasági, társadalmi, valamint környezeti előnyöket.

A repülőterek gazdaságfejlesztő képességének és ugyanakkor a hiányuk fejlődést visszafogó tulajdonságának felismerése eredményeként mind gyakrabban szerepelnek a regionális – területfejlesztési tervekben is a régi repterek rekonstrukciójára, az ellátatlan területeken új repülőterek építésére javaslatok. Ezek nem egy esetben nélkülözik a szakmai józanságot, szinte csodát várnak tőlük. *A repülőtereket, egyáltalán a légi közlekedést azonban nem szabad önmagában és öntörvényű területfejlesztési eszköznek tekinteni*. Egy régió teljes gazdasági-társadalmi keresztmetszetének elemzésére alapozva a teljes közlekedési ágazat keresleti és kínálati oldalának mérlegszerű értékelését elvégezve, más tényezőkre is figyelemmel lehet megtalálni a repülőterek, illetve a légi közlekedés reális helyét a vizsgált térségben, mert a *légi közlekedés is egyre inkább* más közlekedés-hordozókkal együtt, *intermodális rendszerekbe integráltan tud hatékony lenni a térségek dinamizálásában*.

Összegzésképpen megállapítható, hogy a *repülőterek ma már nélkülözhetetlen telephely-tényezői mind a modern ipari, mind a posztindusztriális szolgáltatói társadalom fejlődésének*.

Nemzetközi gazdasági kapcsolatok légi közlekedés nélkül elképzelhetetlenek. Azoknak a régióknak, amelyeknek repülőtérük és azon keresztül légi közlekedési kapcsolatuk van, jobb a telephely minőségük. Mindazok a fejlesztő lépések, amelyeket a légi közlekedés földi (repülő-

téri, irányítóhelyi stb.) infrastruktúrájában tesznek vagy terveznek, nemcsak a közvetlenül érintett régió jövőjére, de az egész ország mint „telephely” értéke szempontjából igen kedvező hatással vannak. A teljesítőképes légi közlekedési rendszernek szüksége van a mindenkori keresletnek megfelelő repülőtér hálózatra.

A légi közlekedés és a társadalom értéktermelő képessége között (volumenüket tekintve) szoros az összefüggés nemcsak egy adott időpontban, de az időfolyamatban is. A két görbe az időbeli ciklikus változásokat jól indikálva nagyjából együttmozgó, kisebb fáziskésésekkel és a légi forgalom tompítottabb amplitúdóival.

A repülőterekkel való ellátottság és a repülőtéri beruházásokról hozott kormányzati döntések tétje

Mindenfajta területfejlesztési törvény ellenére jelentős különbségek adódnak a légi közlekedési ellátottságban még fejlett országokban is. A repülőterek egyenletlen megoszlása következtében gyengén ellátott területek is léteznek.

A légi közlekedési szolgáltatásokkal területeket lefedő ellátási nehézségeknek az oka, hogy a légi közlekedés technikailag korlátozottan képes sűrű hálózat alkotására, valamint „állomásai” illetve infrastruktúrája kiépítésének tökeigénye nagy. A kisebb repülőterek (mint amilyenek a regionális repülőterek és leszállóhelyek) létesítése természetesen lehetőséget nyújthat a hálózat sűrítésére.

A sűrűn települt országokban a repülőterekkel ellátottság javításával szemben áll a lakosság (egyreszeinek) ellenállása a repülőterek közvetlen környékének emissziós terhelése miatt.

A polgári repülőterek (nagy része) közjavak, közérdekeket szolgáló létesítmények, amelyek rendelkezésre bocsátása részben az állam, részben a területi önkormányzatok közös teherviselésével a kínálatpolitikai szempontok érvényesítésével történik.

A térelméletek alkalmazásának lehetőségei

A térelméletekben kimutatott törvényszerűségeknek elvileg meg kellene nyilvánulniuk a repülőterek területi elhelyezkedésében, egymáshoz való térbeli viszonyokban. Különösen akkor, ha a repülőtereket a különböző szolgáltatások kínálatának központjaként és a légi összeköttetéseket a magas vagy magasabb szintű központi helyek „termékeként” értelmezzük (pl. a Christaller-féle központi helyek modelljének analógiájára), valamint amikor a repülőterek vonzáskörzetén belül a kifelé csökkenő intenzitást értelmezzük (pl. a Thünen elméletben megfogalmazott alapvető összefüggések alapján). Ugyanígy van relevanciája a Böventer-féle szolgáltatási területi modellnek is a repülőterek térbeli helyzetének megítélésében azzal a tétellel, hogy egy központi intézmény telephelyének (amilyen esetünkben a repülőtér) az általa vonzott vonzásterület súlyozott központjában kell elhelyezkednie. Tulajdonképpen az országok egész területét lefedő repülőtér hálózati rendszerek igényének megfogalmazásakor a homogén teret feltételező christalleri központi hely textúra jó „számárvezető” lehet. Azonban e geometriai térmodellek alkalmazá-

sában nehezen kiküszöbölhető nehézségek adódnak, mivel a területek igencsak inhomogének.

A repülőtereknek a térelméletek szerinti szabályos területi megoszlása és nagyszághierarchiája csak jelentős korlátozások mellett érvényesül egyebek mellett már csak azért is, mivel a repülőtér-építési és bővítési engedélyek kiadása nem kizárólag gazdasági megfontolásokon alapszik.

Ezzel kapcsolatban itt is utalnunk kell a *politikai döntéshozók* (mindenekelőtt a lakótelepüléseken működők) különböző, részben *szubjektív* és nem gazdasági meghatározottságú érdekhelyzetének további problematikájára, a zöldmozgalmak ellenakcióira, amelyek képesek befolyásolni a repterek területi megosztását.

Egy példa a légikikötők terület- és városfejlesztő szerepére (Az új müncheni repülőtér)

München repülőtereit a beépített várostest terjeszkedésével egyre távolabb kellett megépíteni. Az elsőt, az oberwiesenföldit 1938-ban át kellett telepíteni a keleti előtérbe. Azonban ezt a „München – Riem” repülőteret is „utolérte a város”, ezért a legújabbat München központjától mintegy 30 km-re északra, Freising közelében hozták létre. A müncheni repülőtér ismételt áthelyezésénél a mérlegelés tárgya kevésbé a Riem repülőtéren fennálló helyhiány volt, sokkal inkább biztonsági okok játszottak közre.

Az új München II. (Franz Josef Straussról elnevezett) repülőteret 1992. május 17-én nyitották meg. A befejezésig a tervek megváltoztatása, az érintett lakosság igényei és egyéb okok következtében 23 év telt el.

A repülőtér létesítését motiváló és regionális politikai tényezők

Az utóbbi évtizedekben mind világosabbá vált, hogy a gazdaságilag oly jelentős bajor fővárosnak modern és nagy teljesítményű repülőtérre van szüksége. Frankfurt mint a legjelentősebb német légi forgalmi „fordítókörong” erős túlterheltsége miatt München új repülőterének nemcsak fontos vonzáskörzeti forgalomgyűjtő funkciót kell ellátni, hanem egyre inkább a Frankfurtot tehermentesítőt is. A modern infrastruktúrák itteni magas teljesítőképessége alapján ez a feladat még nagyobbra értékelendő, mint a többi másodlagos fordítókörong funkciójú Berlinnél, Düsseldorfnál és Hamburgnál.

Az óriási repülőtér építésének szükségességét részben az Európai Unió viszonylatában is kiemelkedő elektronikai, gépipari, gépkocsigyártási és vegyipari kapacitásnak, oktatási és kutatási intézményeknek örvendő, gyorsan fejlődő Bajorország közlekedési szükségletei, részben magának Münchennek (mint nemcsak ipari, hanem szolgáltatóközpontnak) a szükségletei indokolták. (E nagyváros Németországban az első helyet foglalja el a biztosító szakmában, másodikat a pénzügyletekben.) Politikailag az EU kiszélesedése, a két Németország egyesülése, a városhoz viszonylag közeli kelet-európai országokban megnyíló új piac is motiválta az építkezés meggyorsítását.

München II. kettős (egyenként 4 km hosszú és 60 m széles) le- és felszálló pályái óránként elméletileg 75 repülőgép indulását, illetve érkezését teszik lehetővé. Ezáltal forgalmi kapacitása nagyobb, mint a frankfurti légikikötőnek. A forgalmi épületek, létesítmények évi kapacitása 15 millió utas, amely egy újabb terminállal 30 millió utas kiszolgálását teszi lehetővé. Az S-Bahn végállomása a központi épületben van. Itt hozták létre Európa legnagyobb autóbérlési központját és az összesen 10 ezer férőhelyes három fedett autóparkoló házat. A repülőtér teherforgalmi kapacitása 250 ezer t/év, de ez könnyen egymillió tonnára növelhető.

A müncheni repülőtér szerepe és helye az európai légi közlekedésben

München személyforgalma az új repülőtér átadása után jelentősen megnőtt és meghaladta az évi 12 millió utasszámot. (A kapacitáskihasználás 80% körüli.) A menetrend szerinti járatok száma 141 000, a nem menetrendszerűeké 34 000 (ezen belül a charter-járatoké 24 000).

München II. igazán az Európán belüli nemzetközi légi forgalomban tűnik ki, összesen 60 európai városba repülnek innét a gépek, amelyek az összes nemzetközi forgalmának 86%-át teszik ki.

A bajor fővárosból gyakorlatilag Európa valamennyi régiójába, beleértve Kelet-Közép- és Kelet-Európát is naponta több járatral el lehet repülni. Különösen Dél-Európával van kiterjedt légi közlekedési kapcsolata. (Jellemző, hogy nemzetközi légi járatai 14%-ának végállomása Olaszországban és Máltán van. Ezek a Svájc felé irányuló járatokkal együtt már több mint 25%-ot tesznek ki. A nyári szezonban még sok charter-járat is növeli ezt az arányt.) Kelet-Közép- és Kelet-Európa felé tíz vonalon hetente 80 járatral van 12 célrepülőtér felé összeköttetése. A keleti kapcsolatok erősödésében nagy szerepe volt a politikai közeledésnek, új államok keletkezésének, és ezzel kapcsolatosan új légitársaságok létrehozásának.

Az interkontinentális közlekedésnek az észak-amerikai viszonylat kivételével alárendelt a jelentősége: Dél-Amerikával és Ausztráliával egyáltalán nincs légi kapcsolata, Afrika és Ázsia néhány nagyvárosával is csak kevés menetrend szerinti járat köti össze. A Japánnal kialakult összeköttetés gyengesége arra vezethető vissza, hogy a japán cégek eddig főként Düsseldorf térségében telepedtek le, hozták létre kirendeltségüket, ezért elsősorban Düsseldorf és Frankfurt repülőtérét használják. A távol-keleti és délkelet-ázsiai dinamikus fejlődő térség többi országával a nagytávolságú légi kapcsolat pedig a „megarepülőtereken” (Frankfurt, London, Párizs) keresztül realizálódik.

Az USA és Kanada több nagyvárosába viszont leszállás nélkül közlekednek innét a gépek (Atlanta, Chicago, Cincinnati, Miami, New York, Los Angeles, Toronto szerepeltek az 1993. évi menetrendben). A többi kontinens repülőterei közül Tokión kívül Johannesburg, Bali, Kuala Lumpur, Dubai, Bangkok, Havanna, Medan felé nyitottak járatokat.

A repülőtér jövője

Az új légikikötő jelenleg még fejlődésének kezdetén tart. Az már egyértelműen felismerhető, hogy Dél-Németországon belül Stuttgartal és Nürnberggel szemben fölénye tovább nőtt. Ez jól megmutatkozik regionális vonzaskörzetének kiterjedtté válásában is. Középtávon München II. a német repülőterek közül Berlinnel és Düsseldorfal versenyezhet a második helyért. Kapacitás-tartalékai alapján a többiekhez viszonyítva jobb indulási pozícióban van. Mivel a frankfurti repülőtér már régóta kinötte kapacitását, a jövőben növekedni fog a másodlagos fordítókereszt funkció betöltő München forgalmi jelentősége Németország légi közlekedésében.

Azonban egyelőre ez a tendencia alig észlelhető a gazdasági recesszió miatt. Sőt, a légi teherszállításban a várt fellendülés nemcsak hogy elmaradt, de éppen ellenkező tendenciájú, visszaesés történt az 1990-es évek első felében. A müncheni repülőtérre teherautóval szállított „légi” teheráru nagy részét közúton szállítják tovább Frankfurt felé.

Az 1993. évi teherszállítás 57 ezer tonnás teljesítménye messze elmarad az évi 270 ezer tonnás kapacitástól. München II. pozíciójának alakulása a liberalizált európai légi közlekedésben még viszonylag nyitott, sok benne a bizonytalanság. Az egyik lényeges kérdés, hogy mennyire állja majd a versenyt az olyan, nem nagy távolságra fekvő másodlagos fordítókereszt repülőterekkel szemben, mint Zürich vagy Milánó. Döntő lehet, hogy a jelentős nemzetközi légitársaságok milyen mértékben vonják be Münchent a vállalati stratégiájukba. A jövőben Európában a repülőterek fejlődése szempontjából az egyes légitársaságok versenyszituációja és piaci sikere, eredményei lényeges szerepet játszanak. Az európai légitársaságoknál az átalakulás kevésbé követi az amerikai, világméretre kialakított együttműködési stratégiát a Föld legfontosabb három légi közlekedési piacán, Észak-Amerikában, Európában, Kelet-Ázsiában. München fejlődése erősen függ a forgalmában legnagyobb súllyal jelentkező Lufthansa vállalati eredményétől, amely itt a kelet-ázsiai forgalmat, járatszámot lényegesen növelni akarta, azonban az általános recesszió miatt a fejlesztési elképzeléseit nem tudta megvalósítani.

A globális üzleti szövetségek mindinkább garanciák lehetnek a világméretű légi közlekedés gazdasági talpon maradásához. Európa jövőjének perspektíváit nem utolsó sorban a globális méretű háromszöget alkotó főpiacok gazdasági erőinek elérhetőségéből lehet levezetni.

München jövőjének egyik lényeges kérdése, hogy mennyire állja majd a versenyt az olyan, nem nagy távolságra fekvő másodlagos fordítókereszt repülőterekkel szemben, mint Zürich vagy Milánó. Döntő lehet, hogy a jelentős nemzetközi légitársaságok milyen mértékben vonják be Münchent a vállalati stratégiájukba.

A repülőtér kedvező hatása a helyi gazdaságra

Annak ellenére, hogy a müncheni repülőtér kapacitását még messze nem tudják kihasználni, és a tervezettől még elmarad a teherforgalom mértéke, mégis szinte önálló gazdasági szektort képez már a repülőtér megnyitásáig ide települt mintegy háromszáz cég és intézmény közel 12 ezer alkalmazottal. A város tágabb környékén további 30 ezer munkahely létrejöttével számolnak, amelyek közvetlenül összefüggnek a repülőtérrel. A légikikötő a tágabb régiójában növekedési impulzusokat vált ki, *fejlesztő hatása még a távoli Alsó-Bajorországra és Felső-Pfalzra is kisu-gárzik.*

Különös jelentősége van a turizmus élénkítésében, mivel Németország valamennyi tartománya közül Bajorországnak van a legtöbb külföldi látogatója. Az új légikikötő nagyregionális vonzáskörzetébe tartozó Bajorországból, Dél-Németországból, Svájcból, Ausztriából és Észak-Olaszországból évente 15 millió, Németország és Európa távolabbi régióiból, valamint a tengerentúlról évente átlagosan 20 millió látogató érkezik Münchenbe. Ennek az embertömegnek jelentékeny része potenciálisan a légikikötő utasállományát képezheti.

A regionális repülőterek hatása a gazdasági–regionális fejlődésre

A regionális repülőterek létrejöttük, eredetük szerint két csoportba oszthatók:

- A teljesen új, „zöldmezős beruházásként”, többnyire területfejlesztési projektek keretében épültek. Ilyenek a portugáliai Visen (állami támogatással), vagy például a kis ír regionális repterek Sligoban és Waterfordban.
- A második csoportot a régebb óta meglévő, de más célra használt repterekből átalakítottak alkotják, mint pl. azok, melyek a volt NDK területén, de más országokban is az egykori hadi repülőterek konverziójával jöttek létre.

A regionális repülőterek gazdaság- és területfejlesztő hatásai több tényező (foglalkoztatási, közlekedési elérhetőségi stb.) megnyilvánulásában, hatásmechanizmusában természetesen hasonlóak a nagy repülőterekkel kapcsolatban már ismertetettekhez, csak kisebb méreteket öltenek.

- A költségelnyök mennyiségileg az utazási idő tört részére csökkenése általi nyereségben jelennek meg. Azaz a közúti és vasúti közlekedéssel szembeni kisebb utazási idő ráfordításban.
- Az időmegtakarítással szemben (ami természetesen pénzben is kifejezhető) a tényleges haszon kimutatása már komplikáltabb. Nyilvánvaló, hogy a legáltalánosabb megközelítésben a dinamikusabbá és sokirányúvá váló személy- és áruszállításból következik áttételesen az anyagi haszon jó része.
- Az előbbivel szemben a repülőterek által létrehozott szolgáltatások konkrét hasznát közvetlenül mérni lehet.
- *Primer hatások:*
 - a repülőtéren (a különböző szolgáltatásokban) foglalkoztatottak értéktermelő munkája és a vásárlóerőt növelő keresete a repterek fejlesztésével növekvő tendenciájú (pl. a Basel–Mulhouse repülőtér szolgálatában álló dolgozók száma 1750-ről 2300-ra nőtt az 1986–1988 közötti bővítések, a járatszámok növekedése eredményeként, Maastricht repülőtéren az 1980-as években 325-ről 670-re változott a foglalkoztatottak száma);
 - közvetett hatásként a repülőtér környékén is bekövetkezik bizonyos szolgáltatások (vendéglátóipar, szálloda, autókölcsönző, taxi, autóbusz, vasútállomás, parkolás) kialakulása.
- *Másodlagos hatások adódnak:*
 - a repülőterek és a légitársaságok által eszközölt árubeszerzésekből,
 - a repülőtereken és a velük funkcionális kapcsolatban lévő környékükön foglalkoztatottak jövedelmeiből,
 - a repülőterek által indukált turizmus bővítéséből és az üzleti utazások számának növekedéséből, amelyeknek fejlesztő hatása van az idegenforgalmi infrastruktúrára is, erősíti a helyi gazdaságot,
 - a repülőterekkel (terminálokkal, futópályákkal stb.) kapcsolatos beruházásokból, építkezésekből, berendezési és szerelési munkákból.

A hatások nagyságában mutatkozó természetes különbségek mellett azonban érzékelhetők a nagy repülőterektől megkülönböztető *sajátságos vonásai* is:

- A regionális repülőterek gyakran a nem, vagy csak igen körülményesen és drágán fejleszthető nagy légikikötőket tehermentesítő létesítmények, tehát egyfajta *alternatívát képeznek* egy térség légi közlekedésének fejlesztéséhez. London kapacitás túltelítettségéből húznak hasznot Délkelet-Anglia kis repülőterei, de bizonyos mértékig hasonló megfontolásból fejlesztették fel a dániai Billundot is,

amely elsősorban a teherszállításban helyettesíti Koppenhágát, ahogyan Maastricht egyre inkább Amszterdam tehermentesítője az áruszállításban.

- A regionális repülőterek általában követik a gazdasági fejlődést, azaz a gazdaság fejlődése hívja életre őket.
- Ugyanakkor a kis regionális repülőtereknek viszonylagosan nagyobb regionális fejlesztő szerepük van, mint a nagyoknak, szervezettebben beépülnek a térségek gazdaságába.

A regionális repülőterek is képesek vonzani a befektetéseket, elősegítik a fejlesztéseket a régióban, általuk sok esetben önállóulni képesek azok a részlegek, amelyek távoli vállalati központokból irányítottak.

Jó néhány példa bizonyítja, hogy a repülőtér-fejlesztés milyen hatással van a hazai, sőt mindinkább a *külföldi tőke* vonzására. *Írországbán* a külföldi tőke befektetések 80%-ára a repülőtér közelsége volt hatással. *Dániában*, Esbjergben és környékén a társaságalapítások 63%-a a repülőtér közelségére alapult. *Walesben és Skóciában* abban, hogy az iparban foglalkoztatottak 40%-a külföldi cégeknél dolgozik, ugyancsak nagy szerepe volt a regionális repülőtereknek.

A regionális repülőterek sikerei nagymértékben függenek a repülőtér természetes vonzásterületének méretétől, gazdasági fejlettségétől és üzleti életének élénkségétől.

Hogy az adott regionális repülőtér milyen mértékben képes pozitív hatást gyakorolni az üzemek telephelyválasztására, nagymértékben a régió térségi és különösen közlekedési helyzetétől függ, azaz attól, hogy a repülőtér periférikus területen, vagy egy rossz földi közlekedési kapcsolattal régióban, esetleg egy ipari agglomerációban van-e.

A periférikus régiók repülőterei kevésbé szolgálnak telephelytényezőként az új ipari üzemek általános okokra visszavezethető megtelepedésekor, hanem sokkal inkább a már meglévő olyan üzemek számára fontosak, amelyek az export- vagy importorientációjuk következtében légi összeköttetésekre utáltak (pl. ilyen helyzetben volt a német újraegyesítés előtti időkben Bayreuth és Hof városok repülőtere). A svájci határhoz közeli, Bodeni-tó melletti Friedrichshafen térségében végzett vizsgálatok viszont kimutatták a reptér általi nagyobb telephelyelnyit az újonnan települt gazdasági vállalatok számára is. E térség paradoxona egyfelől a rossz szárazföldi kapcsolat (nincs autópályája), másfelől a kedvező gazdaságstruktúra, ami abban is megnyilatkozik, hogy a további exportorientációhoz virágzó repülőgépipari koncentrációval is rendelkezik.

Az eddigi tapasztalatok alapján a következő összefüggések illetve feltételek mutatkoznak meg a regionális repülőterek és a gazdasági környezetük között:

- A regionális repülőterek számára döntő a magas szintű politikai és közösségi támogatás. Sok sikeres regionális repülőtér képes vonzó hatást gyakorolni a helyi gazdasági, politikai erők támogatására; ezzel életképes lesz. A repülőtéri társaságoknak kereskedelmi alapon kell működniük.
- A nagyon kicsiny regionális repülőterek a professzionális menedzsment nélkül általában fejlődésképtelenek.
- A fő üzleti tevékenység egyre inkább a menetrendszerű közlekedés kell, hogy legyen. A charterközlekedés, a teheráru szállítás, a repülésoktatás fontos, de csak kiegészítő tevékenység, ezekre kevésbé érdemes alapozni e reptértípus üzletét. Különleges helyzetekben azonban a teheráru forgalom is alapját képezheti

egyres regionális repterek gazdasági eredményeinek (ahogy azt pl. Maastricht, Ostende bizonyította).

- A regionális repülőterek virágzása nagymértékben függ attól, hogy megfelelő repülőgép típusok alkalmazásával alakítják-e ki az odavezető vonalakat. Az utasok összetételétől (igényességétől), a repterek közötti távolságtól (ezzel az átlagos repülési magasságtól) és az utasok számától függően hol sugárhajtóműves, hol meg turbólégcsavaros gépekkel kell a járatokat működtetni, akár alternatív repülőterek beiktatásával is. (Ahol lehet, törekedni kell a nagyobb biztonság és kényelem érdekében sugárhajtóműves gépek alkalmazására, amelyekkel a rövidebb utazási idő miatt élnékíteni lehet az egy napon belüli utazásokat.)

A regionális repülőterek működtetésének sikere nem utolsó sorban attól függ, hogy mennyire képesek vonzóvá tenni magukat a jól működő légitársaságok számára (pl. a dél-franciaországi Montpellier repülőtere azóta ér el jó gazdasági eredményeket, amióta a prosperáló Air Littoral társaság bázisává vált).

Nemzetközi gazdasági kapcsolatok légi közlekedés nélkül elképzelhetetlenek. Azoknak a régióknak, amelyeknek repülőterük és azon keresztül légi közlekedési kapcsolataik van, jobb a telephely minőségük. Mindazok a fejlesztő lépések, amelyeket a légi közlekedés földi (repülőtéri, irányítóhelyi stb.) infrastruktúrájában tesznek vagy terveznek, nemcsak a közvetlenül érintett régió jövőjére, de az egész ország, mint „telephely” értéke szempontjából igen kedvező hatással vannak. A teljesítőképes légi közlekedési rendszernek szüksége van a mindenkorl keresletnek megfelelő repülőtér hálózatra.

Irodalom

- CAA: *London Area Airports Survey 1993*. (1993) London, Civil Aviation Authority.
- D'Connor, W. (1989) *An Introduction to Airline Economics*. New York, Praeger.
- De Murias, R. (1989) *The Economic Regulation of International Air Transport*. Jefferson (USA), McFarland.
- Diegruber, J. (1991) *Erfolgsfaktoren nationaler europäischer Linienfluggesellschaften im Markt der 90-er Jahre*. München, Konstanz.
- Frischkorn, G. (1980) Der Wettbewerb zwischen der Deutschen Bundesbahn und den Luftverkehrsgesellschaften im innerdeutschen Personenverkehr unter Berücksichtigung verkehrsgeographischer Aspekte. – *Frankfurter Wirtschafts- und sozialgeographische Schriften*. 32.
- Haas, H.–D. (1994) Europäischer Luftverkehr, und der neue Flughafen Munchens. – *Geogr. Rundschau*. 5. 247–281. o.
- Hilsinger, H.–H. (1976) Das Flughafen – Umland. Eine wirtschaftsgeographische Untersuchung an ausgewählten Beispielen im westlichen Europa. – *Bochumer Geographische Arbeiten*. 23.
- Müller, H. (1992) Die Flughafen–S-Bahn München. – *Die Bundesbahn*. 3. 291–304. o.
- Nigel, D. (1994) Airline hub operations in Europe. – *Journal of Transport Geography*. 4. 219–233. o.
- Pagina, A. (1992) Die Bedeutung von Verkehrsflughäfen für Unternehmungen. Eine exemplarische Untersuchung der Flughafen Düsseldorf und Köln/Bonn für Nordrhein-Westfalen. – *Europäische Hochschulschriften*. 5.
- Pompl, W. (1991) *Luftverkehr, eine ökonomische Einführung*. Berlin, Springer V.
- Reinhardt, U. (1993) Die Stellung des Ferienflugverkehrs im europäischen Luftverkehr. – *Journal des Luftverkehrs*. 3. 238–248. o.
- Riemer, P. (1959) *Verkehrsflughafen und deren Beziehungen zur Stadt*. Düsseldorf, Ratingen.
- Shearman, P. (1992) *Air Transport – Strategic Issues in Planning and Development*. London, Pitman.
- Willeke, R. (1968) *Wirtschaftliche Gestaltungstendenzen des modernen Luftverkehrs*. Köln–Madrid, Ed. Civitas.

AIR TRANSPORTATION AND SPATIAL DEVELOPMENT

FERENC ERDŐSI

Rail transportation and inland water transportation – among all sectors of transportation – have influenced and differentiated the most obviously the spatial development and the development of settlements in Hungary due to the geographical conditions and historical evolution. Until the end of the 1990s the effect of transportation wasn't appeared clearly. It has been manifested rather along motorways and near to bigger cities but mostly within the scale of small regions. The Hungarian air transportation having only one centre is corresponding to the mono-centric transport network of the country. Consequently, the regional effect of it could be hardly examined for the time being. Although in the recent years the whole country likes to establish and develop regional airports, only some of them have the substantial base. Information is available for national researchers of spatial sciences about the interaction between air transportation and settlement and regional development is rather restricted. The study likes to contribute in some way to the enlargement of the related knowledge.