

AEROPORTUL BRAȘOV, OBIECTIV ÎN PROGRAMUL DE POLITICI MACROECONOMICE ÎN AMENAJAREA TERITORIALĂ ȘI URBANISM

Estimări ale efectelor realizării Aeroportului Brașov asupra dezvoltării economice, a mobilității sociale și a calității vieții în județul Brașov

Ing. Traian TOMESCU

Director general al S.C. Construcții Aeronautice – Brașov,
președintele Filialei AGIR Brașov



A absolvit Facultatea de Aeronave și Instalații de Bord din Institutul Politehnic București, în anul 1970, a lucrat ca inginer la IAR – Brașov, iar în prezent este director general al S.C. Construcții Aeronautice – Brașov. Este președintele filialei Brașov a AGIR.

REZUMAT. Lucrarea prezintă unele aspecte referitoare la realizarea Aeroportului Brașov și efectele asupra dezvoltării economice și vieții sociale în județul Brașov. În prima parte a lucrării sunt prezentate unele aspecte privind dezvoltarea traficului aerian în lume, în Europa și în România și diversificarea serviciilor de transport aerian. În a doua parte se prezintă caracteristicile unor aeronave utilizate pentru diferite tipuri de misiuni aeriene și categoriile de aeroporturi utilizate. În a treia parte lucrarea tratează istoricul și evoluția activităților aviatice la Brașov, aspecte privind evoluția industriei aeronautice din Brașov și utilitatea dezvoltării activităților de transport aerian în contextul dezvoltării economice, a creșterii mobilității sociale și a calității vieții în județul Brașov. Sunt analizate etapele parcurse și cele care au mai rămas de parcurs în cadrul programului de realizare a Aeroportului Brașov și efectele realizării acestui obiectiv asupra dezvoltării economice și sociale a județului Brașov.

Cuvinte cheie: aeroport, servicii de transport aerian, dezvoltare economică.

ABSTRACT. The paper presents some aspects referring to Brașov Airport and its effects on economic and social development in Brașov County. In the first part of the paper, aspects of the flight traffic development in Europe, Romania and worldwide, and also of flight transport services are presented. The second part presents some characteristics of airplanes used for various types of flight missions, and also the correspondent airport categories. The third part of the paper deals with the history and evolution of flight activities and airplane industry in Brașov, and also with the usefulness of developing flight transport activities in the context of the economic development, social mobility growth and life quality increasing in Brașov county. The steps that have been made and the steps that are to be made according to the Brașov Airport construction program are analyzed, and also its effects on economic and social development in Brașov county.

Keywords: airport, flight transport services, economic development.

1. DEZVOLTAREA TRAFICULUI AERIAN ÎN LUME, ÎN EUROPA ȘI ÎN ROMÂNIA ȘI DIVERSIFICAREA SERVICIILOR DE TRANSPORT AERIAN

Importanța legăturilor aeriene este ilustrată prin dezvoltarea transportului aerian în întreaga lume și prin creșterea traficului mondial. De exemplu creșterea traficului mondial în 1989 față de 1988 a fost de 3%

pentru pasageri, 5% pentru pasageri-km, 8% pentru tone-km, respectiv 6% pentru total pasageri-bagaje și marfă. Costurile activităților aeriene au prezentat între 1979-1988 creșteri anuale de 10,1-11,6%, ceea ce indică și o creștere importantă a nivelului calitativ. Pentru realizarea traficului mondial aviatic existau în 1980 un număr de 1048 aeroporturi cu peste 1674 piste dintre care 652 reprezintă aeroporturi pentru transportul aerian internațional regulat, așa cum se menționa în Buletinul OACI – iunie 1981, pag. 58-59.

TRANSPORTUL ȘI AMENAJAREA TERITORIULUI

Numărul de terenuri de zbor utilizate ca aerodrom reprezenta în 1980 pentru statele membre OACI un total de 32 835 din care 15.746 deschise pentru public, ținerea la zi a informațiilor asupra acestora fiind realizată prin Anexa 14 – Aerodromuri a OACI. Lungimea pistelor aviației civile internaționale (țări membre OACI fără fosta URSS și China) variază între 500 și 5000 m (tabelul 1).

Se poate constata că ponderea principală (66%) o dețin aeroporturile cu piste având lungimi cuprinse între 1500 și 3000 metri pe care pot ateriza și de pe care pot decola majoritatea tipurilor de avioane de transport în utilizare.

Între 1980 și 1989 transportul aerian de pasageri și mărfuri a evoluat ca în tabelul 2.

Media pasagerilor transportați pe un aeroport în anul 1989, considerând cele 652 aeroporturi internaționale din lume a fost de cca 1,7 milioane pasageri pe an iar dacă luăm în considerare toate cele 1048 aeroporturi media pentru un aeroport este în jur de un milion de pasageri pe an.

La cele mai mari aeroporturi din lume traficul anual de pasageri era cuprins la nivelul anului 1996 între 15 milioane pasageri și 85 milioane pasageri. La cele mai mari zece aeroporturi din Europa se totaliza în anul 1996 un trafic de pasageri de 320,5 milioane pasageri iar la cele mai mari zece aeroporturi din SUA se totaliza un trafic de pasageri de 520,8 milioane pasageri, cu 62,5% mai mare în SUA decât în Europa (tabelul 3).

Tabelul 1

Lungime [m]	500-1000	1000-1500	1500-2000	2000-2500	2500-3000	3000-3500	3500-4000	4000-4500	4500-5000
Nr. piste	160	220	305	320	270	220	90	15	10
(%) din total piste	10	13,7	19	20	17	13,7	5	1	0,6

Tabelul 2

Anul	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989
Mil. pers.	784	752	766	798	848	899	960	1027	1079	1116
Mil. t marfă	11,1	10,9	11,6	12,3	13,4	13,7	14,7	16,1	17,3	18,1

Tabelul 3

Aeroportul	Milioane	Nr. curse	Medie pasageri/nr. curse
Londra total	85,4	734.524	cca. 116
EUROPA 1996	59,0	605.931	cca. 97
Frankfurt	38,7	384.971	cca. 100
Amsterdam	27,8	321.779	cca. 86
Roma	23,8	242.822	cca. 98
Madrid	21,8	242.793	cca. 90
Zurich	16,2	224.432	cca. 72
Copenhaga	15,9	270.575	cca. 59
Milano	16,3	193.513	cca. 84
Munchen	15,6	220.962	cca. 70
TOTAL EUROPA	320,5	3.442.302	cca. 93
SUA 1996			
New York	84,1	1.092.498	cca. 77
Chicago	78,9	1.165.308	cca. 68
Dallas	65,0	1.070.754	cca. 61
Los Angeles	64,2	890.202	cca. 72
Atlanta	58,0	705.520	cca. 82
San Francisco	39,2	398.257	cca. 98
Houston	35,0	760.299	cca. 46
Miami	33,5	466.016	cca. 72
Denver	32,3	421.418	cca. 77
Las Vegas	30,4	281.214	cca. 108
TOTAL SUA	520,8	7.251.486	cca. 72
SUA+EUROPA	841,3	10.693.788	cca. 79

Se poate constata că în Europa media de pasageri pe cursă de 93 persoane este cu cca. 29% mai mare numărul de zboruri fiind de 2,1 ori mai mare. Media pe

cursă în SUA + Europa pentru cei 841,3 milioane pasageri și cele 10 693 788 curse este de cca. 79 pasageri pentru o cursă. Considerând un coeficient mediu de

umplere a capacității avioanelor de cca. 60% rezultă că media capacității de transport pasageri pe un avion este de cca. 132 locuri. La nivelul anului 1996 în Franța pe cele 16 aeroporturi internaționale nivelul transportului de pasageri și mărfuri, conform datelor companiei Aeroport de Paris a înregistrat următoarele valori:

	<i>Mil. pasageri</i>	<i>Mii t marfă</i>
<i>Total Franța 1996</i>	94,435	1278,533

Se constată că cca. 30% din aeroporturi au un trafic anual sub un milion de pasageri, peste 50% din aeroporturi au un trafic anual de pasageri cuprins între 1 și 7 milioane de pasageri pe an iar cca. 55% din numărul pasagerilor este tranzitat prin cele două aeroporturi ale capitalei Paris care este unul dintre cele mai vizitate orașe din Europa.

Ponderea transportului aerian între diferite tipuri de transport era în anul 1974 în țările dezvoltate de cca 3-10%, respectiv 2,8 în Germania, 3,6 în Japonia, 4,5 în Franța, 5,5 în Anglia și 10,8 în SUA. În transportul de pasageri transportul aerian reprezintă 4% pentru distanțe de 100-500 km, 25% pentru distanțe de 500-1000 km, 50% pentru distanțe între 1000-4000 km și 100% pentru distanțe peste 4000 km.

La nivel mondial se poate constata că la zece din cele mai importante orașe din Europa și la zece din cele mai importante orașe din SUA creșterea traficului de pasageri în 1996 față de 1995 a fost de 6,2% în Europa (cu 0,2% peste nivelul mondial de 6%) și 6,3% în SUA (cu 0,3% peste nivelul mondial de 6%) dar numărul de zboruri a crescut în Europa în timp ce în SUA creșterea numărului de zboruri a fost mai mică decât creșterea numărului de pasageri ca urmare a folosirii unor avioane cu un număr mai mare de locuri sau a unui grad mai mare de utilizare a capacității de transport pasageri deci un coeficient mai mare de utilizare iar în multe din aeroporturi deși numărul de zboruri a scăzut numărul de pasageri transportați a crescut.

Traficul aerian de pasageri din Franța a crescut în 1996 față de 1995 cu 7,4% la Paris sau chiar cu 10-18% în alte orașe (Lille 10%, Lyon 11,7%, Toulouse 11,5%, Nantes 12,7%, Brest 13%, Strasbourg 14,7%, Toulon 16,2%, Montpellier 18,9%). Și traficul aerian de marfă a crescut în Franța în 1996 față de 1995 dar se poate constata că la unele aeroporturi cum ar fi Paris-Charl de Gaulle, Marseille și Basle/Mulhouse acesta este mult mai mare comparativ cu numărul pasagerilor și cu restul aeroporturilor.

În Anglia pe cele 16 aeroporturi destinate traficului internațional se constată o creștere de 4,73% în 1996 față de 1995 a traficului pasagerilor de la un total de 124,864 milioane pasageri la 130,772 milioane pasageri

iar la marfă se constată o scădere de 19,47% ca urmare în principal a scăderii de aproape 9 ori (de la 245,964 la 27,718 mil. tone marfă) a traficului de marfă de pe aeroportul London-Gatwick aflat o perioadă în modernizări și extinderi.

În Anglia pe cele 16 aeroporturi destinate traficului internațional se constată o creștere de 4,73% în 1996 față de 1995 a traficului pasagerilor de la un total de 124,864 milioane pasageri la 130,772 milioane pasageri iar la marfă se constată o scădere de 19,47% ca urmare în principal a scăderii de aproape 9 ori (de la 245,964 la 27,718 mil. tone marfă) a traficului de marfă de pe aeroportul London-Gatwick aflat o perioadă în modernizări și extinderi.

	<i>Mil. Ppasageri</i>		<i>Mii t marfă</i>	
<i>Anul</i>	1996	1995	1996	1995
<i>Total Anglia</i>	130,772	124,869	1512,039	1806,461

Pentru cei 130,772 milioane de pasageri transportați pe aeroporturile din Anglia au fost efectuate de către companiile aeriene din întreaga lume un număr de 1 711 366 zboruri ceace reprezintă o medie de 76,4 pasageri/cursă.

În Europa cei 26 membri din Asociația Europeană a liniilor Aeriene-AEA au transportat în 1996 un număr de 148 milioane pasageri, cu 7% mai mult decât cei 138,2 milioane pasageri transportați de companiile aeriene din Europa (fără zona Rusiei-CIS) în anul 1995. În zona Rusiei –CIS deși traficul total de pasageri a scăzut de la aproape 70 milioane în 1991 la cca. 30 milioane în 1995, scăderea se datorează reducerii traficului intern liniile internaționale înregistrând în acest interval o creștere de la cca. 3 milioane la cca. 6 milioane.

Rețeaua aeriană a României cuprinde 15 aeroporturi, din care 6 pentru trafic intern și internațional și 9 numai pentru traficul intern. Pentru transportul regulat de pasageri și mărfuri există în România 6 companii aeriene, din care 2 de stat și 4 particulare. Prin cea mai mare dintre acestea, compania TAROM, se asigură curse externe regulate cu 34 de mari orașe și capitale ale lumii. Celelalte 5 firme, de mai mici dimensiuni, s-au axat în special pe zboruri “charter” și turistice, având în dotare în general aeronave de medie și mică capacitate.

Rețeaua de control a traficului aerian din România este integrată din 1996 în sistemul de control a traficului aerian din Europa EUROCONTROL fiind astfel conectată în traficul internațional în acord cu reglementările Organizației Aviației Civile Internaționale - ICAO.

În cele ce urmează sunt prezentate principalele date constructive și de amplasament ale celor 15 aeroporturi românești (tabelul 4).

Tabelul 4

Nr. crt.	Localitate	Nr. locuitori	Tip trafic	Lungime pistă [m]	Lățime pistă [m]	Rezistență [t]	Distanță oraș [km]
1.	București/Otopeni		Internațional	3500	45	45	16,8
2.	București/Băneasa	2066723	“	2200	45	45	8
3.	Constanța/M. Kogălniceanu	348985	“	3500	45	45	26
4.	Timișoara/Giarmata	325359	“	3500	45	45	12
5.	Arad		“	2000	45	9,8	3
6.	Tg.Mureș/Vidraslău	166502	“	2000	30	17	14
7.	Sibiu/Turnișor	168619	Național	2000	30	17	3
8.	Oradea	221559	“	1800	30	17	5
9.	Satu Mare		“	2500	48	21	14
10.	Baia Mare/Tanți-Măgheruș	150048	“	1800	30	14	10
11.	Suceava/Salcea	116232	“	1800	30	17	8
12.	Iași	337643	“	1800	30	17	8
13.	Cluj/Someșeni	321850	“	1850	30	17	9
14.	Tulcea/Cataloi		“	2000	30	17	16
15.	Caransebeș		“	2000	45	17	1,8

Caracteristicile unor aeronave utilizate pentru diferite tipuri de misiuni aeriene și categoriile de aeroporturi utilizate. Dintre tipurile de avioanele cele mai frecvent utilizate se pot considera cele din tabelul 4.

Tabelul 4

BOEING	707	727	737	747 Jumbo	767	757	777
Greutate maximă, tone	151,3	83,8	65	362,8	159,2	99,8	247,2
Nr. Pasageri	189	135	149	421	328	239	440
Lungime decolare, m	3055	3035	2286	3322	2652	2225	2135
AIRBUS	300,	310,	318,	320,	330;	340,	380
Greutate maximă, tone	171,7	164	59	77	230	275	540
Nr. Pasageri	361	280	129	179	440	440	656
Lungime decolare, m	2240	2560	1430	2286	2255	2790	3350

Alte tipuri de avioane de transport pasageri și mărfuri care au capacități și lungimi de decolare mai mici față de Airbus și Boeing sunt MCDONNELL DOUGLAS DC9, DC10; ATR 42, ATR 72; ATP; SAAB.

2. ISTORICUL ȘI EVOLUȚIA ACTIVITĂȚILOR AVIATICE LA BRAȘOV

În continuare se vor prezenta aspecte privind evoluția industriei aeronautice din Brașov și utilitatea dezvoltării activităților de transport aerian în contextul dezvoltării economice, a creșterii mobilității sociale și a calității vieții în județul Brașov.

Situat în partea centrală a țării, pe cursul mijlociu al râului Olt și în interiorul Arcului Carpat, județul

Brașov are o poziție privilegiată din multiple puncte de vedere: economic, turistic, climateric. Situat la o distanță de maximum 450 km (respectiv, în timp, de cca o jumătate de zi) de orice colț al țării (pe căi rutiere sau feroviare), județul Brașov și capitala sa, municipiul Brașov, acumulează un potențial comercial și turistic excepțional ce așteaptă încă să fie valorificat. Întins pe o suprafață de 5351 km², județul Brașov reprezintă 2,3% din suprafața României, fiind învecinat cu județele: Mureș și Harghita – la nord; Covasna și Buzău, la est; Argeș și Dâmbovița, la sud; Sibiu, la vest.

Relieful județului este variat, de la depresiunile din Țara Bârsei și a Făgărașului până la cele mai înalte masive carpatice; o parte din masivul Făgăraș, cu cel mai înalt pisc din țară (Vf. Moldoveanu, 2.543 m), părți din masivele Bucegi, Piatra Craiului și Ciucaș.

Populația județului Brașov este de 645.000 locuitori (2,8% din totalul populației țării) din care în mediul urban trăiesc 492.000 locuitori. Localitățile brașovene se divid în 9 orașe, dintre care 2 municipii – Brașov și Făgăraș (cu 324.000, respectiv 45.700 locuitori) – și 43 comune cu 150 sate. Românii reprezintă 86% din populația județului, maghiarii 10%, iar sașii și germanii 1,6%, numărul acestora din urmă scăzând în urma migrațiilor de după 1989. Renumit prin posibilitățile multiple de turism în toate anotimpurile, județul Brașov beneficiază de peste 200 unități de cazare turistică din care peste 60 de hoteluri și moteluri, ocupând din acest punct de vedere locul doi pe țară după județul Constanța. Capacitatea de cazare turistică în anul 2003 era de peste 10.755 de locuri, numărul de turiști cazați anual fiind de 484.000. Economia județului Brașov este complexă, cu un pronunțat caracter industrial. Din totalul celor 9300 de agenți economici, 300 au capital integral sau majoritar de stat, iar 9000 au capital privat.

Structura unităților comerciale din sectorul comerțului cuprinde 6800 unități, dintre care 670 unități de stat, 460 cooperatiste și peste 5600 private.

Brașovul se bucură de o incontestabilă tradiție în sfera comerțului și în sfera industrialului, începând cu celebrele bresle ale meșteșugarilor brașoveni înființate încă din sec. XIV-XV și continuând cu renumele de capitală a aviației românești, renume câștigat începând cu deceniul trei al sec. XX prin realizările fabricii de avioane "IAR".

Această tradiție aviatică de peste 70 de ani îndreptățește pe deplin aspirațiile spre dezvoltarea activităților aeronautice în județul Brașov și deschiderea unei porți aeriene către alte regiuni din România, din Europa și din lume prin construirea unui modern aeroport internațional.

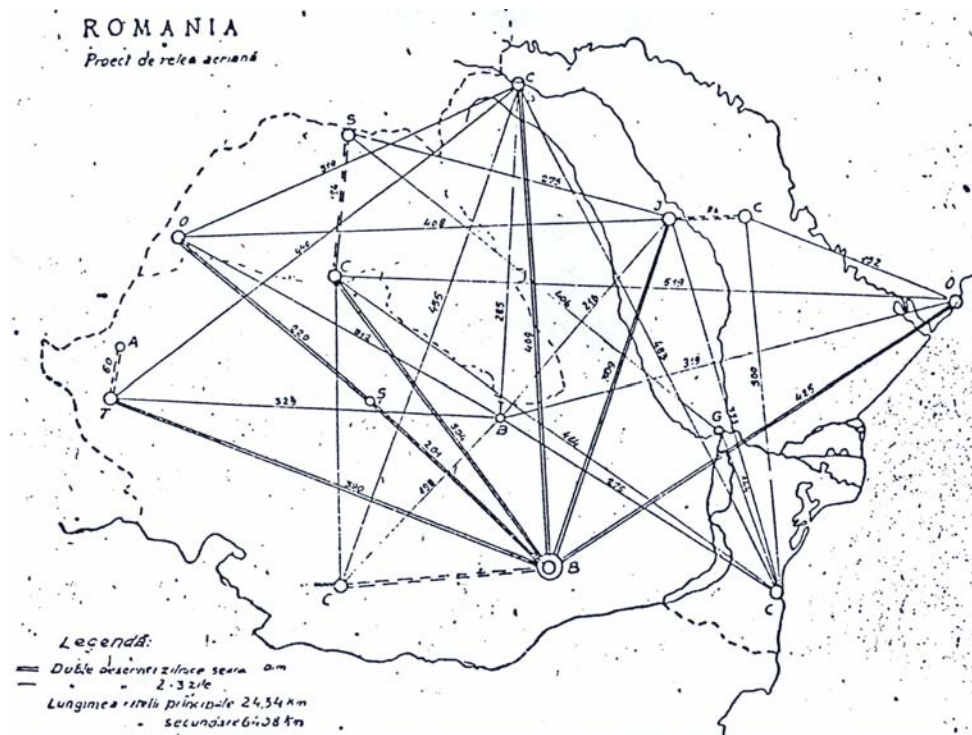
Activitatea industriei aeronautice a început la Brașov prin înființarea la 6 august 1925 a unei societăți pe acțiuni cu capital mixt româno-francez, în valoare de 200 milioane lei, respectiva uzina IAR (Industria Aeronautică Română), inaugurată la 11 octombrie 1927 având o suprafață de 2.233.800 m². Uzina IAR dispunea de un aerodrom cu teren înierbat (cca 800×1800 m) având pista principală pe direcția de la vest la est, perpendicular pe drumul Brașov – Sânpetru.

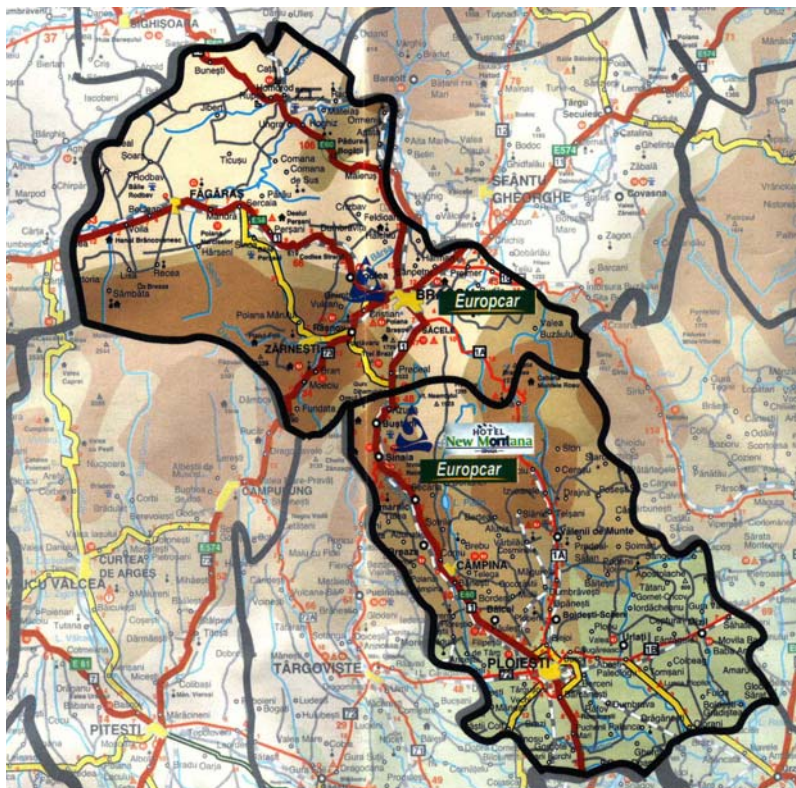
Prin dezvoltarea acestui aerodrom uzinal a luat naștere aeroportul Brașov care a funcționat până la desființarea sa în 1961.

Legături aeriene din România în anul 1943. În lucrarea privind *Aviația de transport în România*, publi-

cată de inginerul Andrei Ștefan în Buletinul Asociației Generale a Inginerilor din România – A.G.I.R. din anul 1943 (Anexa I), Brașovul era menționat cu 7 legături aeriene regulate (Constanța – 279 km, Craiova – 198 km, Timișoara – 325 km, Oradea – 312 km, Odesa – 319 km, Cernăuți – 285 km, Iași – 216 km + Chișinău – 94 km) (*extras din comunicarea prezentată la Congresul al 15-lea al Asociației Generale a Inginerilor din România-AGIR - 1943*).

Întrucât în faza de studiu preliminar pentru realizarea unui aeroport pentru Brașov se cunosc puține amănunte asupra diferitelor zone luate în discuție (zona Hărman, zona Brașov-Cristian, zona Săcele, etc.) și apar serioase probleme de obstacolare datorate în principal liniilor electrice de înaltă tensiune, s-a luat în considerare amplasamentul Ghimbav pe care în al II-lea război mondial s-a operat inclusiv cu bombardiere "Liberator". Propunerea pentru amplasarea aeroportului Brașov în zona Ghimbav pe o parte din actualul aerodrom al "IAR SA" Brașov, a fost avizată în anul 1991 de către Departamentul Aviației Civile conform Date de Program, avizate și de Regia Națională Aeroportuară și care a stat la baza Studiului de amplasament realizat de IPTANA în perioada 1991-1993. Această soluție prezintă avantajul incontestabil al utilizării terenului existent, folosit în prezent ca aerodrom de către IAR SA, Aeroclub și Aviația Utilitară, cu scoatere din circuitul agricol a unor suprafețe reduse.





Totodată se reduc costurile datorită posibilităților de racordare directă la rețelele energetice, de gaze, de canalizare, cât și la stația de epurare, toate acestea aflându-se în funcțiune la IAR SA și având capacități de extindere. Analizând zonele și terenurile care ar putea fi utilizate pentru Aeroportul Brașov trebuie să avem în vedere atât aspectele siguranței traficului aerian în zonele de dirijare și apropiere, cât și considerentele din Studiul Preliminar privind Dezvoltarea Aviației și Oportunitatea Aeroportului în Județul Brașov, realizat la data de 08.05.1990 de Asociația de Creație Aeronautică și Zbor (ACAZ), înființată la SC IAR SA Brașov.

Dintre argumentele care susțin intenția înființării unui aeroport în județul Brașov se pot menționa și următoarele:

- ponderea transportului aerian în cadrul transporturilor la nivel mondial care este de cca. 10% și este în creștere cu 3-12% pe an, concomitent cu dezvoltarea generală a transporturilor pe fondul globalizării și mondializării;

- existența în 1980 în lume a 32.865 terenuri de zbor din care 15.476 pentru transport public și a 1040 aeroporturi cu 1674 piste din care 652 aeroporturi internaționale traficul aerian fiind în continuă creștere;

- existența în România a 15 aeroporturi din care 6 aeroporturi internaționale, în majoritate în orașe cu număr mai mic de locuitori decât Brașov;

- existența anterioară a Aeroportului Brașov care demonstrează faptul că eventualele argumente privind obstacolarea sau nerentabilitatea unui aeroport în această zonă nu reprezintă argumente obiective cu fundamentare tehnică sau economică;

- necesitatea de a valorifica și dezvolta importantul potențialul industrial și turistic al zonei Brașov-Valea Prahovei-Covasna-Harghita și zonele alăturate situate în centrul țării pentru a contribui la dezvoltarea economică și îmbunătățirea nivelului de viață în România care sunt criterii importante în procesul integrării României în Uniunea Europeană;

- România are un potențial turistic important care nu este încă valorificat în suficientă măsură și datorită faptului că infrastructura terestră și aeriană nu a fost suficient dezvoltată fiind încă rămasă în urmă față de nivelul țărilor din Europa și vor fi necesare măsuri care să conducă la diminuarea decalajului.

- dintre aceste măsuri o importanță deosebită o are dezvoltarea rețelei de trafic aerian cu preponderență în apropierea zonelor cu potențialul turistic cel mai ridicat așa cum este zona Valea Prahovei-Brașov;

- existența unui aeroport în județul Brașov va face posibil accesul în zona turistică Valea Prahovei-Brașov pe calea aeriană prin aeroportul Brașov cu utilizare pentru o rază de maxim 50 km. a unor mijloace auto care ar putea fi chir și închiriate de la cele doua centre

EUROPCAR existente în Brașov și în Sinaia prezentate și în Ghidul Turistic al României și schema alăturată.

Stațiuni turistice renumite din Valea Prahovei ca Predeal, Bușteni Azuga, Sinaia atrag un flux numeros de turiști și în perioada de vară ca și în perioada de iarnă în aceste stațiuni și în Poiana Brașov existând cele mai bune și mai moderne cabane, pârtii de schi și trasee montane din România.

Se poate constata din schema de mai sus că poziția județului Brașov este o poziție strategică foarte favorabilă atât datorită învecinării cu Valea Prahovei care este cea mai dezvoltată și pitorescă zonă turistică a României dar și datorită învecinării cu județe cu potențial turistic încă insuficient valorificat cum ar fi Buzău, Covasna, Harghita.

Conceptul privind realizarea unui aeroport în județul Brașov are la bază ideea dezvoltării regionale în contextul dezvoltării României și integrării în spațiul economic al Europei, necesitatea obiectivă privind dezvoltarea regională și dezvoltarea legăturilor între regiuni și țări ale lumii și schimburilor comerciale și culturale determină nevoia de dezvoltare a căilor de comunicații inclusiv a căilor aeriene.

Ca urmare conceptualizarea proiectului privind realizarea unui aeroport în județul Brașov are ca punct de plecare dezvoltarea traficului de pasageri și mărfuri necesar ca urmare a dezvoltării societății care tinde către globalizare. Desigur că o evaluare și o predicție exactă asupra traficului aerian de pasageri și marfă va pleca de la analiza datelor existente în prezent privind traficul general de pasageri și marfă și a tendințelor determinate în baza analizei evoluției din anii anteriori la nivel local, național și mondial.

Apare deci necesitatea ca pe baza unor date la nivel mondial și național și a datelor statistice existente la nivel local să fie realizate estimări preliminare asupra traficului general și asupra traficului aerian de pasageri și marfă în perioada următoare și ținând cont de amploarea și durata de realizare a acestui proiect este necesară o prognoză pe cel puțin 10 ani respectiv perioada 2005-2015.

Vom lua în considerare pentru început perioada anilor 2003-2005 în care se pot prognoza date în baza datelor statistice din perioada 2000-2002. Trebuie luate în considerare principalele motive care determină deplasările de mărfuri și persoane respectiv turismul, comerțul și activitățile industriale. Dintr-o analiză succintă a traficului turistic, pentru o capacitate de turism de cca 11 000 locuri/sejur (din care 5000 numai în Poiana Brașov), rezultă la o medie a sejurului de 10 zile o afluență lunară de cca 33 000 - 44 000 turiști, ajungându-se la cca. 500 000 de turiști/an. Dintre aceștia se poate estima că un procent de cca.10% dintre turiști ar

utiliza mijloace aeriene de transport ceea ce conduce la cca 4000 călători/lună, respectiv cca 50 000 călători/an. Trebuie avut în vedere faptul că majoritatea turiștilor din România se deplasează de la distanțe cuprinse între 100 și 500 km unde predomină traficul pe căile rutiere sau feroviare numai 4% reprezentând trafic aerian. Turiștii străini se deplasează de la distanțe cuprinse între 500 și 5000 km unde predomină pe măsură ce crește distanța căile aeriene.

Ponderea turiștilor străini în totalul turiștilor se poate estima pe baza datelor din 1995 de la aeroportul Târgu-Mureș la cca. 25% din totalul pasagerilor dar pe măsura dezvoltării turismului în contextul integrării României în Uniunea Europeană ponderea va crește la 30% .

Transportul aerian de pasageri reprezintă 25% din totalul pasagerilor pentru distanțe de 500-1000 km, 50% din totalul pasagerilor pentru distanțe între 1000-4000 km și 100% din totalul pasagerilor pentru distanțe peste 4000 km.

În zona Rusiei –CIS deși traficul total de pasageri a scăzut de la aproape 70 milioane în 1991 la cca. 30 milioane în 1995, scăderea se datorează reducerii traficului intern liniile internaționale înregistrând în acest interval o creștere de la cca. 3 milioane la cca. 6 milioane.

La cei 50 000 turiști în traficul aerian pentru județul Brașov se adaugă fluxul suplimentar de turiști din sau pentru județele limitrofe, dintre care numai Sibiu și Tg. Mureș au aeroporturi, deci pentru acestea ponderea turiștilor ar fi foarte redusă.

Pentru cele opt județe limitrofe putem face o estimare privind preluarea prin Brașov a turiștilor sosiți pe calea aerului (total anual), prezentată în tabelul 5.

Tabelul 5

Județul	Număr locuitori		Nr. turiști (cale aeriană)	% prin Brașov	Nr. turiști (cale aeriană) prin Brașov
	Județ	Reședință			
Brașov	643.035	324.104	50 000	100	50 000
Covasna	234.283	68.282	25 000	80	20 000
Harghita	348.888	46.677	20 000	10	2 000
Prahova	876.329	254.304	60 000	50	30 000
Argeș	679.613	182.931	20 000	10	2 000
Buzău	516.298	149.032	20 000	10	2 000
Dâmbovița	558.894	98.752	20 000	10	2 000
Sibiu	447.077	168.619	20 000	5	1 000
Mureș	608.464	165.502	20 000	5	1 000
Total anual:					110 000

În ceea ce privește activitatea de afaceri care cunoaște o continuă dezvoltare, se poate aprecia că din cei cca 300 000 de delegați într-un an ce sosesc în Brașov, cca. 10% ar folosi transportul aerian, deci ar putea exista un trafic în transportul aerian la Brașov de 30 000 călători/an.

Ca și în cazul turiștilor, luând în calcul și aportul județelor limitrofe la un nivel similar cu județul Brașov cât și influența favorabilă care ar putea fi creată de existența unei Zone Comerciale Libere putem aprecia un trafic total în interes de afaceri cuprins între 60 000-70 000 persoane/an. Ca urmare pentru perioada 2003-2005 ar rezulta un trafic total pe calea aerului de cca 170 000-180 000 călători/an, ceea ce pentru cca 250 zile considerate utilizabile într-un an (conform estimărilor statistice meteorologice pe ultimii 5 ani), ar reprezenta un trafic de 640-720 călători/zi, adică o capacitate maximă zilnică echivalentă cu cea a 14 avioane de până la 50 de locuri sau 7 avioane cu peste 100 locuri sau 3-4 avioane cu peste 200 locuri.

Pentru traficul aerian de marfă, prin comparație cu aeroportul Târgu-Mureș se poate considera pentru Brașov în primii ani un nivel de 100-120 tone care ar reprezenta numai cca. 2,5-3 % din cele cca. 4 milioane tone estimate pentru România pentru perioada 2003-2005.

Trebuie menționat că datele prezentate sunt estimate pentru perioada 2003-2005 dar în această perioadă Aeroportul Brașov nu ar fi în utilizare ci în construcție în cazul când proiectul ar demara din anul 2003.

Pentru perioada 2005-2010 când aeroportul Brașov ar putea intra progresiv în utilizare se poate estima cu o rată de creștere de cca 5% pe an.

Anul 2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	
Mii pasageri	170	180	190	200	210	220	230	240
Tone marfă	100	110	120	126	132	139	146	153

Aceste date care pot reprezenta un punct de plecare în evaluarea proiectului și determinarea caracteristicilor tehnice și de construcție și echipare a Aeroportului Brașov vor trebui actualizate, completate și reevaluate pe parcursul realizării proiectului care va trebui abordat cu un grad de flexibilitate corelat cu evoluția condițiilor concrete economice, politice și sociale aflate în interdependență.

Eventualele schimbări, factorii perturbatori ce pot determina oportunități dar și inconveniente, întâzieri sau amenințări în realizarea proiectului trebuie analizate permanent căutând soluțiile optime ce trebuie să fie utilizate în realizarea Aeroportului Brașov.

Condițiile sociale și politice pot influența realizarea unui aeroport în județul Brașov în mod decisiv. Astfel insuficiența convingere a legislativului sau executivului poate bloca alocarea unor fonduri de la buget sau de la organismele internaționale care ar fi dirijate spre alte obiective considerate mai prioritare ca de exemplu dezvoltarea rețelelor fluviale, maritime, rutiere sau feroviare. Trebuie însă avut în vedere faptul că în țările dezvoltate cu economii puternice există corelări în

ponderea diferitelor tipuri de transport în acord și cu poziția geografică și cu dezvoltarea economică și potențialul industrial.

Ponderea traficului aerian în totalul transporturilor ajunge în SUA la peste 10% în timp ce în Germania, Japonia, Franța și Anglia este cca. 3-5%.

Este evident faptul că nivelul de dezvoltare economică al regiunii și al țării poate influența hotărâtor realizarea unui obiectiv ca Aeroportul Brașov dar totodată trebuie subliniat faptul că și existența unui aeroport poate să aducă o contribuție foarte importantă la dezvoltarea economico-socială a județului Brașov.

Din analiza datelor existente rezultă următoarele caracteristici tehnice care pot fi avute în vedere pentru Aeroportul Brașov:

- aeroport internațional categoria I-II cu pistă principală betonată de 3000-3300 m.
- valoarea totală a investiției 80-100 milioane \$:
 - o pistă pentru decolare și aterizare cu o lungime minimă de 2.800 m în prima etapă, cu posibilități de extindere ulterioară până la 3.200-3.300 m;
 - o cale de rulare principală, paralelă cu pista pe toată lungimea și 2-4 bretele de legătură;
 - platforme de îmbarcare-debarcare pentru 15-20 avioane cu maxim 10-12 locuri, 3-4 locuri pentru avioane scurt curier de până la 100 locuri și 2-3 locuri pentru avioane mediu sau lung curier cu 200-300 locuri;
 - 1-2 zone de heliport sau helipunct cu 4-8 locuri îmbarcare-debarcare și staționare;
 - platforme tehnice pentru lucrări de deservire tehnică și mijloacele tehnice de deservire aeroportuară aferente cum ar fi mijloace de tractare, de alimentare cu combustibili și lubrifianți sau gaze, platforme sau terminale extensibile mobile de îmbarcare-debarcare a pasagerilor, mijloace pentru descărcare și transport de marfă, mijloace antiincendiu sau echipamente de spălare sau degivrare;
 - aerogară cu o capacitate de 400-500 pasageri pe ora de vârf;
 - aerogară de marfă cu spațiile de depozitare și tranzitare corespunzătoare;
 - bloc tehnic și anexe tehnice;
 - turnul de control și dirijare a zborurilor;
 - remiza PSI cu echipamente conform reglementărilor specifice;
 - instalații de dirijare și de protecție a navigației aeriene (mijloace PNA)
 - depozite de combustibili, gaze și lubrifianți;
 - alimentare cu utilități-apă, canalizare, energie electrică și termică.
 - instalații de balizaj luminos a pistei și căilor de rulare cu dispozitive luminoase de apropiere pe ambele direcții de decolare-aterizare;

– instalații de iluminare și de alimentare cu energie electrică a aeroportului inclusiv aerogara, anexele tehnice și turnul de control și dirijare a zborurilor.

● amplasament – Departamentul Aviației Civile din România a avizat favorabil cu adresa nr. 3221 din 21 iunie 1993 amplasamentul Ghimbav care prezintă următoarele particularități:

– teren fără obstacolare naturale cu o altitudine +540m;

– direcția culoarului de zbor față de nordul geografic 32/212;

– panta longitudinală a pistei 0,5%.

● datele geomorfologice preliminare:

– tip climatic III conform STAS 1709/1-90;

– adâncimea de îngheț conform STAS 6054/77 este de 90-100 cm;

– nivelul apelor freatice 0,5 –1 m, zonă cu exces de umiditate datorită apelor freatice și lipsei de scurgere pentru precipitații, teren plat pe alocuri mlăștinos;

– natura terenului reprezintă prafuri argiloase și argile prăfoase cu consistență redusă, foarte umede datorită apei freatice și de precipitații, teren cu aspect local mlăștinos și posibile intercalații de punji cu material mîlos-turbos;

– identificare la suprafață și în adâncime de materiale slabe ca mîl și turbă; compactarea este dificilă și există drenaje;

– seismicitate de grad VI conform STAS11100/7-77.

● datele meteorologice rezultate din studiul elaborat de Institutul Național de Meteorologie și Hidrologie – București:

– direcția vânturilor este predominantă NV și SV cu o frecvență cumulată de 30% și cu intensitate medie anuală de 5 m/s, zona fiind caracterizată prin calm plat în proporție de 39%;

– presiunea medie anuală este de 950 mb, cu o variație sub 1%;

– temperatura medie anuală este de 7,5 °C cu variații între -5,5 C și 17,5 C;

– durata medie a intervalului cu îngheț ($t < 0$ °C) este de 230 zile/an;

– nebulozitatea totală medie anuală este de 60% grad de acoperire, cu variații vară-iarnă între 57-75% grad de acoperire;

– numărul anual de zile cu aer cețos (vizibilitate de la 1-10 km) este de 220 zile/an;

– numărul mediu lunar de zile cu ceață mai mare în anotimpul de iarnă : o medie de 8,5 zile cu ceață în ianuarie, iar numărul mediu anual de zile cu ceață este de la Brașov de 55 zile;

– cantitățile medii multianuale de precipitații la Brașov însumează 745 mm., iar numărul mediu anual de zile cu precipitații este de 148;

– numărul mediu anual de zile cu strat de zăpadă este de 71 , iar grosimea maximă a stratului de zăpadă la Brașov a fost de 43 cm. În 1963 față de grosimea medie decadică de 20 cm. Se pot depune cantități importante de zăpadă din noiembrie până la sfârșitul lunii martie;

– fenomenele orajoase s-au semnalat în tot timpul anului cu un maxim în iunie (în medie 10 zile); media anuală a zilelor cu oraje este de 40 zile;

– fenomenul de viscol în arealul studiat se produce în intervalul noiembrie-aprilie iar numărul mediu anual de zile cu viscol este la Brașov de 3,3.

● Amenajările și utilitățile:

– alimentarea cu energie se poate realiza atât din sistemul național prin stația de transformare existentă la SC-IAR SA Brașov cu eventuale extinderi cît și sursă proprie de intervenție în caz de avarie;

– alimentarea cu apă se poate realiza prin racordare la sistemul de alimentare cu apă al SC IAR-SA Brașov sau din surse proprii prin crearea a doua puțuri de mare adâncime (cca. 15 m) care pot asigura debitul zilnic necesar precum și refacerea rezervelor pentru cazuri de incendii;

– canalizarea pluvială va prelua apele de pe toate suprafețele betonate și le va evacua în emisarul apropiat reprezentat de râul Bârsa aflat la cca. 300 m de amplasamentul aeroportului și care va trebui amenajat pentru evitarea inundațiilor;

– alimentarea cu energie termică se va putea realiza fie prin racordare la centrala termică deja existentă la SC IAR-SA Brașov fie prin realizarea unei centrale termice proprii.

● Dotarea cu mijloace de dirijare și protecție pentru navigația aeriană:

– în România funcționează un sistem de dirijare și protecție pentru navigația aeriană în conexiune cu sistemul Eurocontrol din Europa care asigură dirijarea aeronavelor în conformitate cu cerințele internaționale în domeniu din anexele Organizației Aviației Civile Internaționale - OACI;

– vor fi instalarea unor sisteme de aterizare instrumentală și vor fi necesare și următoarele-un automat terminal, un radar primar de supraveghere, un centru de emisie de unde decametrică, un sistem automat pentru prelucrarea datelor meteorologice de la nivelul pistei, două sisteme de dirijare cu câte un radiofar apropiat și câte un radiofar îndepărtat, Instalații de radiocomunicații (emisie-recepție) pe unde ultrascurte (UUS) amplasate în turnul de control pentru comunicații sol-aer și incintă aeroportuară, două sisteme de înregistrare audio în turnul de control al aeroportului, Sisteme de legătură pe linii telefonice conectate prin nodul județului Brașov la rețeaua națională și internațională, un radar secundar de supraveghere;

– pentru conectarea la rețeaua rutieră se pot face legături pe drumurile județene și drumurile naționale existente cu ruta europeană E58 care trece prin localitatea Ghimbav situată la o distanță de cca. 4 km. de amplasamentul propus pentru Aeroportul Brașov sau cu ruta europeană E60 care trece prin localitatea Stupini aflată la o distanță de cca. 5 km. de amplasamentul propus pentru aeroport. În perspectiva realizării autostrăzii ocolitoare a orașului Brașov preconizată pe direcția Brașov-Cristian-Râșnov-Predeal se poate asigura direct de la Ghimbav legăturile cu Valea Prahovei pe o rută directă scurtată cu cca. 5 km. față de ruta actuală prin Brașov. Pentru conectarea la rețeaua feroviară se pot face legături prin gara și nodul feroviar din localitatea Ghimbav care se află la cca. 8 km de gara , triajul și nodul feroviar din orașul Brașov.

– o soluție interesantă vizând realizarea unui tronson de cale ferată pentru a asigura o joncțiune a căii ferate Brașov-Făgăraș-Sibiu cu calea ferată Brașov-Sighișoara-Cluj ar face ca acest tronson de cale ferată să treacă prin imediata vecinătate a amplasamentului aeroportului cu racordare la nodul feroviar din Ghimbav către localitatea Bod. Cu ocazia realizării acestui tronson ar putea fi rezolvată și problema regularizării cursurilor de ape Bârșa și Ghimbășel.

Pentru realizarea unui aeroport în județul Brașov se vor analiza următoarele aspecte:

- contextul istoric și actual al zonei și studiile anterioare privind aeroportul Brașov;
- amplasamente posibile și localizarea lor, condițiile de trafic aerian;
- posibili participanți la proiectul pentru aeroportul Brașov și condiții economice;
- Aspecte ecologice și de impact asupra mediului;
- prognozele de trafic general și aerian pe baza datelor statistice;
- aspecte tehnice privind pista și obstacolele din zonă;
- aspecte tehnice privind utilități, privind navigația aeriană și de întreținere aeronave.
- conexiuni cu traficul rutier și feroviar;
- proprietatea asupra terenurilor din zona aeroportuară;

– modalitățile de finanțare a programului de realizare a aeroportului;

- interacțiunea cu alte activități din zonă;
- reglementări aeronautice și alte aspecte de legislație.

Durata de realizare a programului aeroportului Brașov poate fi cuprinsă între 3-5 ani din momentul deciziei de trecere la realizare și alocarea resurselor financiare aferente fiecărei etape.

Pentru exemplificare se poate lua în considerare varianta II, cu lungimea pistei de 2800 m, în amplasamentul Ghimbav situat în punctul de referință de 45°42' latitudine Nord și 25°30'9" longitudine Est la cota +540 m, la distanța de 9 km de orașul Brașov, cu o altitudine de tranziție de 2000 m.

Caracteristicile tehnice ale pistei:

- categorie aeroport II conform reglementărilor OACI;
 - denumire conform OACI, 3/21;
 - orientare, 32 /212;
 - lungimea, 2.800 m;
 - lățimea pistei, 45 m;
 - panta longitudinală, 0,5%;
 - portanța pe roata simplă izolată; 45 t/rsi.
 - platforme de parcare tip B pentru avioane cu max. 12 locuri, 15;
 - platforme de parcare tip C pt. avioane cu max. 12 locuri; 4.
 - platforme de parcare tip D pt. avioane cu max. 12 locuri, 3.
 - un heliport cu 6 puncte de îmbarcare-debarcare și 6 puncte de staționare.
 - suprafață totală incintă aeroport, cca. 145 ha.
- Prima acțiune în procesul de execuție constă în pregătirea amplasamentului prin amenajarea terenului, a căilor de acces la amplasament și a zonelor de șantier în acord cu reglementările specifice. O atenție deosebită trebuie acordată măsurilor ce trebuie luate pentru evitarea perturbărilor în activitățile deja existente în zonă respectiv activitățile școlilor de zbor ale aviației civile sportive prin Aeroclubul României sau activitățile de zbor și cele ale SC IAR SA –Brașov, SC Construcții Aeronautice SA sau alte societăți.