

NOTĂ
asupra studiilor preliminare
privind înființarea Industriei aeronautice române

Conform sarcinii primite, în perioada 23.06-10.09.1967, colective constituite din specialiști ai Ministerului Forțelor Armate, Ministerului Industriei Construcțiilor de Mașini și Ministerului Transporturilor Auto, Navale și Aeriene, au elaborat studii preliminare privind oportunitatea și posibilitatea asimilării în fabricație a avioanelor, elicopterelor și motoarelor, precum și studii privind predimensionarea uzinelor de aviație.

Sursele de documentare care au stat la baza propunerilor prezentate în aceste studii, au constat din: prospecte, periodice și tratate de specialitate, modele de referință, notițe și descrieri tehnice, rapoarte ale unor delegații care au vizitat uzine de aviație din Franța, oferte, studii tehnico-economice întocmite pentru diverse obiective industriale, precum și experiența acumulată în țara noastră pe linia fabricației și reparației tehnicii de aviație.

1. Necesarul informativ de avioane, elicoptere și motoare pentru nevoile interne în perspectivă

Având la baza necesităților informative de perspectivă propuse pentru perioada 1971-1980 de către Ministerul Forțelor Armate și Ministerul Transporturilor Auto, Navale și Aeriene, rezultă că Industria aeronautică română ar trebui să fabrice anual:

- avioane de luptă cu greutate totală de 14 tone = 50 buc[ăți]
- avioane de transport pasageri pentru linii interne, cu 28-32 locuri, având o greutate totală de 11 tone, și avioane pentru linii externe cu 44-48 locuri, având o greutate de 16 tone = 10 buc[ăți]
- avioane de legătură, școală și antrenament, cu o greutate totală de 4 tone = 25 buc[ăți]
- avioane utilitare (sanitare, agricole, turism) cu greutate totală de 1 tonă și 2 tone = 50 buc[ăți]
- elicoptere cu greutate totală de 6,5 tone și 2,5 tone = 25 buc[ăți]

Motoarele necesare acestor aeronave sunt corelate cu cantitățile de avioane și elicoptere propuse a fi fabricate, incluzându-se și motoarele de rezervă:

- motoare turboreactoare pentru avioanele de luptă, cu o forță de tracțiune de 6000 kgf. la regim maximal, iar cu postcombustie peste 9500 kgf. = 80 buc[ăți]
- motoare turboreactoare pentru avioane de legătură și transport, de 16 tone, cu o forță de tracțiune de 1000-2700 kgf. = 60 buc[ăți]

- motoare turbopropulsoare pentru avioane de transport pasageri, de 11 tone, și elicoptere, cu o putere de 1100-1500 C.P. = 90 buc[ăți]

Asigurarea motoarelor cu piston necesare echipării avioanelor utilitare se propune a se face din import, prin schimb cu alte tipuri de motoare, ce se fabrică în țara noastră pentru alte produse.

2. Tipuri de avioane, elicoptere și motoare ce se consideră indicat a fi asimilate în fabricație în perioada de perspectivă

Tipurile reprezentative de aeronave propuse a fi asimilate în cadrul Industriei aeronautice române au rezultat din studiile de oportunitate, avându-se în vedere nevoile de apărare și de transport, precum și nivelul performanțelor tehnicii aeronautice existente pe plan mondial.

2.1. Avionul de luptă

Ținând seama de nevoile de înzestrare ale Ministerului Forțelor Armate ale Republicii Socialiste România, de nivelul actual și tendințele de dezvoltare ale aviației militare pe plan mondial, avionul propus a fi asimilat ar trebui să corespundă următoarelor cerințe minime:

- viteză maximă în zbor orizontal de 2500-2600 km/oră;
- autonomie de zbor aproximativ 3-4 ore;
- plafon peste 22000 m;
- viteza ascensională aproximativ 250 m/s;
- greutate totală 12-14000 kg;
- armament artileristic de bord, puncte de acroșare exterioare pentru rachete aer-aer, aer-sol și bombe prin alternare cu rachete;
- să fie echipat cu un motor turboreactor cu dublu flux, cu cameră de postcombustie, care să dezvolte o tracțiune de 6000 kgf (cu postcombustie peste 9500 kgf).

Studiile de oportunitate efectuate – fără considerarea ultimelor realizări sovietice care nu ne sunt cunoscute – au dus la concluzia că avioanele cele mai apropiate de tipul propus a fi asimilat sunt: Mirage F-3, echipat cu motor turboreactor cu dublu flux TF-306, de producție franceză, și Lightning FMk-3, echipat cu turboreactor [Rolls-Royce] Avon-301, de producție engleză.

Deoarece în prezent în diferite țări se întreprind studii și experimentări privind introducerea în exploatare în jurul anilor 1974-1975 a unor avioane cu o viteză de peste 3000 km/oră, cu geometrie variabilă a aripii, cu decolare și aterizare pe verticală sau în variante, ar fi necesar ca, în paralel cu însușirea avionului propus, să se dezvolte și la noi în țară studii, cercetări și experimentări în vederea realizării unor asemenea tipuri după anul 1975.

În cazul fabricării avioanelor de luptă în țară, s-a estimat prețul unui avion, în producție de serie, la valoarea de aproximativ 24000000 lei, în care s-a inclus și cota parte din costul SDV și licenței. După date informative, prețul de achiziție al avionului Mirage F-3 este de aproximativ 30000000 lei, din care 5100000 lei reprezintă costul motorului.

Asimilarea în fabricație a avionului de luptă cu motorul și echipamentul de bord ar fi posibilă pe următoarele două căi:

- a) Asimilarea pe bază de licențe.
- b) Asimilarea după concepție proprie, pe baza modelelor de referință.

Având în vedere necesitatea asigurării capacității de apărare cu avioane de performanțe ridicate (sic!), de fabricație proprie, în timp scurt, *se propune asimilarea în fabricație a avioanelor de luptă, a motoarelor și 60-70% din echipamentul special, pe bază de licență.*

2.2. Avioane de transport

Pentru rezolvarea nevoilor de transport ale aviației civile și militare pe rutele aeriene interne, cu etape până la 250 km, ar fi indicată utilizarea unui avion turbopropulsor cu două motoare de 1100 C.P., cu 28-32 [de] locuri, având o greutate la decolare de 11000 kg, cu o viteză de croazieră de aproximativ 450 km/oră. Pentru rutele aeriene de 250-550 km ar fi indicată utilizarea unui avion turboreactor cu două motoare a 2700 kgf, cu 40-44 [de] locuri, având o greutate la decolare de 16000 kg, și o viteză de croazieră de 650 km/oră.

Avionul turbopropulsor de 11 tone ar urma să înlocuiască avionul Li-2, ce va ieși din serviciu în perioada 1970-1971, iar avionul turboreactor de 16 tone ar urma să înlocuiască avionul Il-14, ce va fi scos din serviciu treptat până în anul 1977.

Studiile de oportunitate efectuate au dus la concluzia că avionul cel mai apropiat de tipul reprezentativ de 11 tone ar fi avionul [Nord-Aviation] Nord-262, de producție franceză, echipat cu două motoare turbopropulsoare tip Bastan VI C, iar pentru cel de 16 tone, avionul Mysterè [-Falcon] 30, de producție franceză, cu motoare Rolls-Royce RB-162 T-260B.

În cazul fabricării în țară a avionului de 11 tone, prețul s-a estimat la 12000000 lei, iar pentru avionul de 16 tone la aproximativ 18000000 lei. Prețul de achiziție al avionului [Nord-Aviation] Nord-262 este de aproximativ 14000000 lei, iar al avionului Mysterè [-Falcon] 30 este de circa 23000000 lei.

Analiza făcută asupra căilor de asimilare a scos în evidență *posibilitatea asimilării fabricării avioanelor după modele de referință și*

concepție proprie, iar a motoarelor pe bază de licențe. Realizarea acestora se va face în mod eșalonat.

Avioanele de mare capacitate pentru transport pasageri pe liniile externe (TU-134, Caravelle, BAC-111 etc.) ar urma să fie procurate din import, date fiind numărul redus de asemenea avioane pentru nevoile noastre și complexitatea tehnică relativ ridicată.

2.3. Avionul de legătură și antrenament

Ținând seama de misiunile ce trebuie să le îndeplinească un asemenea avion, a rezultat că varianta optimă ar constitui-o avionul echipat cu două turboreactoare cu dublu flux de 1000 kgf, cu o greutate la decolare de 4 tone, cu o viteză maximă de 750 km/oră, cu 6 locuri.

În cazul fabricării în țară, prețul s-a estimat la 4500000 lei. Prețul de achiziție din import al unui avion similar este de aproximativ 4800000 lei.

Asimilarea în fabricație a avionului ar putea fi făcută prin concepție proprie, iar a motoarelor pe bază de licență.

2.4. Avioane utilitare

Din studiul necesităților economiei prezentate de Ministerul Transporturilor Auto, Navale și Aeriene a reieșit ca oportună asimilarea fabricației a două tipuri de avioane: de 1 tonă și 2 tone, de construcție metalică, echipate cu motoare cu piston, cu o viteză maximă de 250 km/oră și o autonomie de zbor de 3,5 – 4 ore.

În perioada 1968 – 1972 vor fi scoase din exploatare 40% din avioanele existente, ca urmare a epuizării resursei [de zbor], iar cele care vor rămâne sunt depășite din punct de vedere al utilizării și performanțelor.

Prețul avionului de 2 tone se estimează la 900000 lei, din care 170000 lei reprezintă costul motorului și elicei, iar al celui de 1 tonă la 550000 lei, din care 100000 lei reprezintă costul motorului și elicei. În cazul achiziționării din import a unui avion similar cu cel de 2 tone, prețul este de aproximativ 1400000 lei.

Asimilarea în fabricație a celor două tipuri de avioane utilitare se poate face prin concepție proprie, având la bază numeroasele tipuri asemănătoare realizate în țară și experiența de proiectare și fabricație acumulate.

2.5. Elicopter

Elicopterul propus a fi asimilat ar trebui să corespundă următoarelor cerințe:

- greutatea maximă de decolare 6500 kg
- capacitate de transport 12-15 pasageri

- viteză maximă de zbor 280-300 km/oră
- să fie echipat cu două turbomotoare de 1300-1500 C.P.

Studiul efectuat a dus la concluzia că cel mai apropiat de tipul propus a fi asimilat ar fi elicopterul de fabricație franceză SA-330 [„Puma”], echipat cu două turbomotoare TURMO C4.

Având în vedere necesitatea asigurării capacității de apărare și a nevoilor de transport și utilitare ale aviației civile cu elicoptere de performanțe ridicate (sic!), în timp scurt, *se apreciază că varianta optimă de asimilare în fabricație a elicopterului și a motorului ar fi achiziționarea de licențe.*

În paralel cu însușirea elicopterului de 6,5 tone ar fi indicat a se trece la studii și proiectări privind asimilarea după concepție proprie și a elicopterului ușor de 2,5 tone.

3. Estimarea investițiilor și stabilirea amplasamentelor

3.1. Studiile preliminare de dimensionare a uzinelor au condus la un volum de investiții după cum urmează:

- construirea uzinelor și echipamentul industrial de producție cca. 2000000000 lei
- achiziționarea licențelor cca. 1250000000 lei
- costul SDV-urilor aferente tipurilor de aeronave propuse cca. 720000000 lei

Din cele 2000000000 lei investiții, cca. 800000000 lei sunt construcții montaj.

Investițiile necesare creării bazei tehnico-materiale pentru cercetări științifice se vor prezenta într-un studiu separat.

3.2. Studiile preliminare întocmite nu cuprind investițiile și eforturile pentru însușirea și elaborarea unor materiale și materii prime necesare industriei aeronautice, ca: oțeluri rezistente la temperaturi ridicate, profile și table din aliaje de aluminiu, aliaje pe bază de titan, echipament de protecție și salvare personal navigant, materiale plastice, cauciucuri speciale, lacuri, vopsele etc.

3.3. Pentru activitățile de studii, proiectare și fabricație ar fi necesari aproximativ 15400 salariați, din care 1200 ingineri și 2400 tehnicieni.

3.4. Asimilarea fabricației în țară a aeronavelor și motoarelor, în perspectivă, a impus studierea mai multor variante de organizare a producției pe diferite amplasamente: Bacău – fabricarea fuselajelor avionului de luptă și avionul de legătură; București – fabricarea avionului de transport și aripa avionului de luptă; Brașov – fabricarea de elicoptere, avioane ușoare de 1 tonă și 2 tone și suprafețe de comandă; Sibiu – fabricarea trenului de aterizare și echipamentul hidropneumatic; Alexeni –

montajul avionului de luptă; Câmpulung (Râmnicu Vâlcea) – fabricarea motoarelor turboreactoare și turbopropulsoare. Pentru echipamentul special s-a prevăzut extinderea a 7 uzine existente, precum și construirea unui nou obiectiv.

4. Tipuri de avioane și motoare ce se propun a fi asimilate în fabricație până în anul 1975

Având în vedere necesarul de aeronave propus a se realiza în perspectivă și ținând seama de posibilitățile actuale, se propune ca reluarea industriei de aviație să înceapă prin asimilare în fabricație a:

- avionului de luptă;
- avioanelor utilitare de 1-2 tone.

Asimilarea în fabricație în această etapă a avionului de luptă va permite înzestrarea Forțelor Armate cu avioane de producție proprie, conform necesităților reale, creează avantaje economice prin reducerea importului și facilitează dezvoltarea ulterioară a industriei de aviație prin fabricarea a noi tipuri.

Propunerea privind însușirea în fabricație a avioanelor utilitare de 1-2 tone, în concepție proprie, cu performanțe corespunzătoare tipurilor realizate pe plan mondial, se sprijină pe experiența acumulată în realizarea unor avioane din aceeași categorie, precum și pe existența unor cadre formate în acest domeniu.

Volumul investițiilor necesare se estimează la 1560000000 lei, din care aproximativ 590000000 lei, construcții montaj. La această valoare se adaugă costul licențelor, estimat la aproximativ 1040000000 lei, și a SDV-urilor, la aproximativ 540000000 lei.

Pentru activitatea de fabricație ar fi necesari aproximativ 10500 salariați, din care circa 800 [de] ingineri și circa 1650 [de] tehnicieni.

Organizarea producției ar urma să se facă pe următoarele amplasamente:

La Bacău – producția de fuselaje pentru avionul de luptă, trenul de aterizare și echipamentul hidropneumatic pentru avionul de luptă și avioanele utilitare, pe o suprafață productivă construită de aproximativ 25700 m², cu circa 2400 [de] salariați.

La București

– producția de aripi pentru avionul de luptă, avioane utilitare și suprafețe de comandă pentru aceste avioane, pe o suprafață de 16700 m², cu circa 2000 [de] salariați;

– producția de motoare turboreactoare pe o suprafață construită de 17400 m², cu 2000 [de] salariați.

Pentru producția de motoare ar fi indicată și varianta de amplasare la Câmpulung Muscel.

La Alexeni – montajul și încercarea în zbor a avionului de luptă, pe o suprafață productivă construită de aproximativ 14000 m², cu circa 1000 [de] salariați.

Echipamentul special. Pentru producția echipamentului special se propune ca în prima etapă să se extindă suprafața productivă a unor întreprinderi existente cu aproximativ 10000 m², cu circa 1000 [de] salariați, precum și realizarea unie noi uzine cu capacitate de 20000 m² și aproximativ 1900 [de] salariați pentru fabricația echipamentului electronic. Aceste uzine ar urma să asigure până în anul 1975, 30% din echipamentul special, iar până în anul 1980 să se ajungă la 70-80% din necesar.

Investiții conexe. Volumul informativ al investițiilor conexe este de aproximativ 330000000 lei.

4.1. *Efortul financiar și efortul valutar*

Recapitulând sumele ce trebuie cheltuite pentru întreaga acțiune rezultă:

- Investiții pentru construirea, dezvoltarea și echiparea uzinelor, aproximativ 1560000000 lei

- Investiții conexe pentru construcții de locuințe și dezvoltări în alte ramuri industriale, aproximativ 330000000 lei

Total investiții pe întreaga acțiune 1890000000 lei

- Costul licențelor, aproximativ 1040000000 lei

- Costul sculelor, dispozitivelor și verificatoarelor, aproximativ 540000000 lei

Total cheltuieli pentru pregătirea fabricației 1580000000 lei

Efortul financiar total, aproximativ 3470000000 lei

Efortul valutar, în cazul în care nu s-ar fabrica avioane în țară, este pe perioada 1968-1980 de aproximativ 3249100000 lei valută. În cazul în care se realizează programul propus, valoarea se reduce la aproximativ 1552150000 lei valută. La această valoare se mai adaugă aproximativ 787500000 lei valută, pentru asigurarea importurilor necesare producției și investițiilor, astfel că efortul valutar total este de aproximativ 2339650000 lei valută.

Rezultă o economie totală de valută pentru această perioadă de aproximativ 909450000 lei valută.

4.2. *Dinamica asimilării în fabricație*

Dinamica asimilării în fabricație a avionului de luptă, a motorului și echipamentului special este prezentată în graficul nr. 1 și urmează a fi făcută pe baza:

- achiziționării de licențe pentru avionul de luptă, inclusiv motorul;
- achiziționării de licențe 60-70% și concepției proprii 30-40% pentru echipamentul special.

Asimilarea pe bază de licențe, spre deosebire de fabricația în concepție proprie, asigură dotarea într-un timp relativ scurt a Ministerului Forțelor Armate cu avioane de performanțe la nivelul tehnicii mondiale (sic!), datorită trecerii la fabricația imediată (circa 5 ani) a tipului respectiv de avion. Deși achiziționarea licențelor necesită eforturi valutare importante, acestea sunt compensate de avantajul scurtării duratei de asigurare a capacităților de apărare cu avioane de fabricație proprie, permițând totodată ca în paralel cu însușirea licențelor să se treacă la realizarea unor prototipuri de concepție proprie, cu performanțe deosebite.

Asimilarea prin concepție proprie, deși prezintă avantajul unui efort valutar mai redus, necesită un timp îndelungat (aproximativ 10 ani) pentru trecerea la fabricație, iar în faza în care ne aflăm nu oferă posibilitatea înzestrării aviației militare cu avioane de performanțe ridicate (sic!), în timp scurt.

În stabilirea dinamicii de asimilare s-au avut în vedere posibilitățile actuale și perspectivele de dezvoltare ale industriei constructoare de mașini și a ramurilor colaboratoare, formarea cadrelor de concepție, execuție, cercetare, precum și crearea bazei tehnico-materiale pentru efectuarea cercetării științifice.

5. Asigurarea personalului necesar și dezvoltarea bazei tehnico-materiale de învățământ, cercetare și proiectare pentru industria aerospațială

5.1. Dezvoltarea cercetării științifice

Ținând seama de stadiul și cerințele actuale ale cercetării științifice în domeniul aerospațial, precum și de necesitățile țării noastre în acest important domeniu, ca urmare a propunerilor de asimilare prezentate, se consideră necesară dezvoltarea activității de cercetare pe linia:

- creării în termene scurte a bazei tehnico-științifice, necesare în vederea trecerii la proiectarea și realizarea în Republica Socialistă România a unor construcții aerospațiale la nivelul tehnicii contemporane;

- rezolvării unor probleme de cercetare de înalt nivel științific în domeniul aerospațial (avioane, rachete) care să crească prestigiul științei românești și să valorifice pe plan mondial, cu eficiență economică ridicată, rezultatele cercetării.

În acest sens ar fi indicată înființarea unui institut central aerospațial.

Propunerile privind înființarea institutului de cercetări aerospațiale vor fi prezentate separat.

5.2. Studii, proiectări și realizări de prototipuri

Personalul necesar pentru aceste activități a fost prevăzut în numărul total de salariați și se apreciază la aproximativ 500 [de] ingineri și tehnicieni.

5.3. Pregătirea cadrelor

Pentru realizarea programului stabilit până în 1975 a rezultat că în activitatea de cercetare, proiectare și fabricație în domeniul aerospațial sunt necesari:

- ingineri 1250
- tehnicieni 1850
- muncitori 5400

Din care cu pregătire în domeniul aviație:

- ingineri 1000, din care 600 pentru producție
- maiștri 270
- tehnicieni 1050, din care aproximativ 850 pentru producție
- muncitori productivi 3000

Analizându-se existentul actual în personal de aviație, a rezultat că:

- în perioada 1940-1967 au fost pregătiți în Institutul politehnic București, Academia militară generală și în străinătate 640 [de] ingineri, din care în prezent aproximativ 390 lucrează în domeniul aviației (Ministerul Forțelor Armate, Ministerul Transporturilor Auto, Navale și Aeriene, Institutul politehnic București, Institutul de mecanica fluidelor). Se estimează că din totalul de 640 [de] ingineri, ar putea în viitor în probleme de cercetare, proiectare, studii și fabricație aproximativ 60%, restul de 40% urmând a lucra în probleme de reparații, exploatare, precum și în organe centrale;

- s-ar putea asigura din întreprinderile de aviație existente și din alte sectoare ale economiei aproximativ 100 [de] tehnicieni și maiștri;

- s-ar putea asigura din întreprinderile de aviație existente și prin transfer din alte sectoare ale economiei din regiunile respective aproximativ 800 [de] muncitori, care au lucrat sau lucrează în probleme de aviație, precum și aproximativ 2400 [de] muncitori în specialități comune (uzinaj mecanic, echipament electric etc.).

În vederea asigurării numărului necesar de cadre privind sarcinile de cercetare, învățământ, proiectare, realizare de prototipuri și fabricație în domeniul construcțiilor aerospațiale, este necesar pe lângă folosirea personalului existent, așa cum s-a arătat, să se întreprindă acțiuni privind:

- pregătirea inginerilor începând cu anul 1968 în număr sporit, astfel ca din anul 1971 să absolve Institutul politehnic București, în specialitatea construcțiilor aerospațiale, aproximativ 80-100 [de] ingineri anual;

- pregătirea maiștrilor de aeronautică pentru conducerea producției, prin școli speciale de maiștri, începând cu anul 1968, astfel ca din 1971 să absolve anual aproximativ 70 de cadre;

- pregătirea tehnicienilor (proiectanți, tehnologi și desenatori) prin înființarea unui liceu industrial aeronautic și a unor secții de aeronautică la școlile tehnice existente în economie, începând cu anul 1968, astfel ca din anii 1970-1971 să fie pregătiți aproximativ 120 [de] tehnicieni anual. Pentru anul 1969, necesarul de tehnicieni (aproximativ 400) ar putea fi asigurat prin transfer din alte sectoare ale economiei și școlarizare scurtă în specificul aviației;

- pregătirea muncitorilor calificați pentru meserii specifice aviației să se facă prin școli profesionale, care să ia ființă începând cu anul 1968 la București, Bacău și Alexeni și care să califice anual aproximativ 700 de muncitori pe o perioadă de 4-5 ani, după care necesarul să fie corelat cu dezvoltarea ulterioară a industriei aeronautice.

6. Considerații finale

Reînființarea Industriei aeronautice române se consideră necesară și oportună deoarece:

- oferă avantaje economice și asigură înzestrarea aviației militare și civile cu aeronave moderne, la nivelul cerințelor reale;

- asigură reducerea substanțială a dependenței față de străinătate într-un domeniu important al apărării;

- permite valorificarea superioară a manoperei și a unui sortiment larg de materii prime indigene;

- exercită o acțiune de stimulare a ridicării nivelului tehnic și științific al altor ramuri principale ale industriei;

- accelerează procesul dezvoltării cercetării științifice în țara noastră și permite valorificarea creației științifice românești în domeniul aerospațial.

7. Propuneri

a) Reînființarea Industriei aeronautice române pe amplasamentele propuse (Bacău, București, Alexeni).

b) Înființarea începând din acest an a unei direcții generale de construcții aerospațiale în cadrul Ministerului Industriei Construcțiilor de Mașini, care să coordoneze activitatea tehnică și de producție a uzinelor propuse a se dezvolta sau înființa pentru construcții aerospațiale. Unele funcții de conducere din cadrul acestei direcții, precum și cele din uzinele subordonate și Institutul de cercetări științifice să fie încadrate cu ofițeri ingineri de aviație.

Direcția generală de construcții aerospațiale este indicat ca ulterior să intre în compunerea unui Departament în cadrul Ministerului Industriei Construcțiilor de Mașini, care să cuprindă toate direcțiile și uzinele ce produc armament și tehnică de luptă. Departamentul care s-ar constitui ar urma să aibă în subordine și baza proprie de cercetări științifice.

c) Înființarea unui institut central aerospațial începând din anul 1968, care să desfășoare activități de cercetare, studii, proiectare și experimentare în domeniul aerospațial.

d) Trecerea imediată la prospectarea posibilităților privind cumpărarea de licențe și modele de referință, începând cu URSS, precum și documentare privind proiectarea uzinelor de aviație și organizarea proceselor tehnologice de fabricație prin trimiterea de specialiști în diverse țări cu industrie aerospațială dezvoltată. O dată cu obținerea licenței să se trateze și școlarizarea la uzinele licențiatorului a cadrelor noastre de specialitate.

e) Ministerul Industriei Construcțiilor de Mașini să fie autorizat ca împreună cu Ministerul Forțelor Armate să treacă la elaborarea studiilor tehnico-economice definitive pentru avionul utilitar, iar pentru avionul de luptă după obținerea licenței. După elaborarea studiilor se vor transmite ministerelor colaboratoare temele în vederea precizării sarcinilor de le revin.

Ministerul Industriei Metalurgice, Ministerul Industriei Chimice, Ministerul Industriei Ușoare care urmează să producă materii prime și materiale necesare industriei aeronautice, să primească prin H.C.M. sarcini de însușire, prevăzându-se în planurile proprii de dezvoltare pentru perioada 1971-1975 activitățile necesare pentru realizarea acestora, corelate cu programul de însușire al avioanelor.

*

După tratarea obținerii licențelor și întocmirea studiilor tehnico-economice, se vor prezenta propuneri definitive.

MINISTRUL FORȚELOR
ARMATE ALE REPUBLICII
SOCIALISTE ROMÂNIA
General-colonel
(ss.) Ion Ioniță

MINISTRUL INDUSTRIEI
CONSTRUCȚIILOR
DE MAȘINI
Inginer
(ss.) Mihai Marinescu

MINISTRUL TRANSPORTURILOR AUTO, NAVALE ȘI AERIENE
Inginer
(ss.) Ion Baicu

ORGANIZAREA INDUSTRIEI AERONAUTICE ROMÂNE
pentru fabricația avioanelor de luptă și a avioanelor utilitare [de] 1-2 tone

Zona	Produsele de fabricat	Investiții (mii lei)					SDV-uri (mii lei)	Total general (mii lei)	Suprafață (m ²)			Personal					
		C + M	Utilaje			Total			Prod.	Aux.	Total	Prod.	Aux.	Personal teh[nic]-ing.		Adm	Total
			Țară	Import est	Import vest									Sectie	Concepție		
București	Avion utilitar de 2 tone; aripa avionului de luptă; suprafețe [de] comandă [pentru] avion[ul de] luptă	100000	83000	33000	50000	266000	52056	318056	16685	17175	33860	876	366	181	344	259	2026
Bacău	Fuselajul avionului de luptă; trenul avionului de luptă	154000	119000	51000	77000	401000	98615	499615	25700	22175	48575	1432	427	176	156	232	2423
Alexeni	Montaj final și probe de zbor [ale] avion[ului de] luptă	84000	70000	28000	42000	224000	25000	249000	14000	15000	29000	480	120	120	200	80	1000
TOTAL		338000	272000	112000	169000	891000	175671	1066671	56385	55050	111435	2788	913	477	700	571	5449
București	Turbomotoare pentru avioane de luptă	127000	73000	40000	65000	305000	100000	405000	17400	23000	40400	1040	490	122	350	190	2192
Echipament electric, aparatură și echipament electric pentru aeronave		122000	34000	84000	120000	360000	268000	628000	30000	34000	64000	1550	490	114	685	-	2839
TOTAL GENERAL		587000	379000	232000	354000	1556000	543671	2099671	103785	112050	215835	5378	1893	713	1735	761	10480

PROIECT DE GRAFIC
 pentru asimilarea în fabricație a avionului de luptă și a motorului

Nr. crt.	Denumirea lucrării	Eșalonarea lucrărilor pe ani													Serie total		
		1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980			
1.	Prospectarea, contractarea și obținerea licențelor de fabricație	■															
2.	Școlarizarea personalului (de concepție, tehnic și muncitoresc) și recepționarea licențelor la furnizor	■		■													
3.	Prelucrarea licențelor și adaptarea la condițiile STAS		■	■													
4.	Fabricarea S.D.V.-urilor și a instalațiilor de încercare			■	■	■											
5.	Pregătirea fabricației și executarea seriei zero				■	■	■	■	■	5							
6.	Încercarea seriei zero							■									
7.	Trecerea la fabricația de serie									10	20	35	50	50	50	■	220

LEGENDĂ

Fabricația noilor variante

GRAFIC
cu eşalonarea informativă a investițiilor și a cheltuielilor de pregătirea fabricației

Produs	Suprafața totală / Suprafața productivă	Eșalonare (Total investiții / C + M) milioane lei										
		1968-1970	1968	1969	1970	1971-1975	1971	1972	1973	1974	1975	1968-1975
Avioane-motoare	151835 / 73785	270 / 172	10 / 6	70 / 54	190 / 112	930 / 293	350 / 160	240 / 110	200 / 15	120 / 5	20 / 3	1200 / 465
Echipament special	64000 / 30000	–	–	–	–	360 / 122	44 / 32,5	85 / 32,5	116 / 32,5	77 / 16,5	38 / 8	360 / 122
Costul licențelor pentru avion-motor	–	193,4	43,4	50	100	773,6	200	200	200	173,6	–	967
Costul licențelor pentru echipament	–	14,6	5	5	4,6	58,4	10	20	20	8,4	–	73
Costul SDV-urilor	–	50	–	–	50	490	140	150	150	50	–	540
TOTAL GENERAL		528 / 172	58,4 / 6	125 / 54	344,6 / 112	2612 / 415	744 / 192,5	695 / 142,5	686 / 47,5	429 / 21,5	58 / 11	3140 / 587

GRAFIC
cu eşalonarea orientativă a investițiilor conexe (în mii lei)

	1968-1970	1971-1975	1976-1980	Total
Locuințe	5000	35000	–	40000
Racorduri: energetică, apă, gaz, drumuri etc.	10000	40000	20000	70000
Investiții pentru dezvoltarea altor ramuri	20000	120000	80000	220000
TOTAL	35000	195000	100000	330000

SITUAȚIA
efortului valutar în mii lei valută pe perioada 1968-1980 pentru avioane de luptă

	Produse	1968-1970	1971-1975	1976-1980	Total general 1968-1980
Valoarea importului pentru asigurarea necesarului	Avioane	560000	775000	1210000	
	Motoare de rezervă	75500	146000	188000	
	Echipament special pentru exploatare și reparații	16200	22300	35000	
	Piese de schimb pentru exploatare și reparații	47300	69800	104000	
	TOTAL	699000	1013100	1537000	3249100
Valoarea asigurată prin producția internă	Avioane	–	242000	1210000	
	Motoare de rezervă	–	7550	91000	
	Echipament special pentru exploatare și reparații	–	2100	24500	
	Piese de schimb pentru exploatare și reparații	–	24700	95100	
	TOTAL	–	276350	1420600	1696950
Efortul valutar rămas pentru asigurarea necesarului		699000	736750	116400	1552150
Efortul valutar pentru asigurarea investițiilor	Utilaje de producție	–	162500	–	162500
	SDV-uri	–	41000	–	41000
Efortul valutar pentru asigurarea producției	Echipament special	–	49000	105000	154000
	Materiale	–	20000	20000	40000
Efortul valutar pentru asigurarea licențelor	Avion-motor echipament	78000	312000	–	390000
Total efort valutar pentru realizarea producției		78000	584500	125000	787500
Total efort valutar		777000	1321250	241400	2339650

	Produse	1968-1970	1971-1975	1976-1980	Total general 1968-1980
Economie valutară realizată		- 78000	- 308150	+ 1295600	+ 909450

NOTĂ: În calcul s-a considerat:

- valoarea avionului de luptă complet echipat la 4840000 lei valută (727115 ruble);
 - valoarea motorului la 755000 lei valută (113100 ruble);
 - valoarea echipamentului 1400000 lei valută (208000 ruble);
- iar 1 leu valută = 1 leu finanțare/2,67

TABEL
cu inginerii de aviație existenți

Nr crt	Specialitatea	Absolvenți ai Institutului politehnic București					Absolvenți ai Academiei militare tehnice				Absolvenți ai Academiei Jukovski din URSS			Total
		1940-1945	1946-1950	1951-1960	1961-1967	Total	1953-1955	1956-1960	1961	Total	1956-1960	1961-1970	Total	
1	Avion-motor	78	29	146	87	340	99	59	13	171	10	3	13	524
2	Radio-radiolocație de bord	-	-	-	-	-	8	12	-	20	1	4	5	25
3	Instalații electrice și aparate de bord	-	-	-	-	-	23	26	-	49	-	3	3	52
4	Armament de bord	-	-	-	-	-	10	16	6	32	3	3	6	38
TOTAL		78	29	146	87	340	140	113	19	272	14	13	27	639

În domeniul aviației sunt încadrați 390 [de ingineri], din care:

- în organele centrale = 54
- în institute de cercetări și învățământ = 50
- în întreprinderi de aviație (reparații și construcții) = 116
- în unități de exploatare = 170

TABEL
cu personalul de aviație necesar în perioada 1968-1975

Personal tehnic muncitoresc	Eșalonarea necesarului pe ani								Obs.
	1968-1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	Total	
Ingineri	240	160	150	120	120	120	120	1000	
Maiștri	–	40	70	70	50	20	20	270	
Tehnicienii	400	140	120	120	120	75	75	1050	
Muncitori productivi	–	800	700	700	700	100	–	3000	

INVESTIȚII CONEXE

1. Locuințe pentru:

- Alexeni (500 [de] apartamente convenționale x 40000 lei) = 20000000 lei

- Bacău (500 [de] apartamente convenționale x 40000 lei) = 20000000 lei

2. Racorduri – energetică, apă, gaz, drumuri, cale ferată etc. (apreciat 35% din volumul total de investiții prevăzut pentru etapa finală) = 70000000 lei

Total [=] 110000000 lei

3. Investiții pentru dezvoltarea altor ramuri industriale în cadrul:

- Ministerului Industriei Metalurgice = 80000000 lei

- Ministerului Industriei Construcțiilor de Mașini = 100000000 lei

- Ministerului Industriei Chimice = 30000000 lei

- Ministerului Industriei Ușoare (aparatura pentru controlul calitativ al producției) = 10000000 lei

Total [=] 220000000 lei

TOTAL GENERAL [=] 330000000 lei

Din care:

- import est 50000000 lei = 15000000 lei valută

- import vest 120000000 lei = 36000000 lei valută

- lucrări în țară 160000000 lei

[Total =] 330000000 lei = 51000000 lei valută

- A.N.I.C., *fond C.C. al P.C.R.* – *Cancelarie*, dosar 29/1968, f. 38-59.

Notă:

1. În documente sunt sublinieri ale unor cuvinte, sume de bani și fraze, realizate probabil în momentul redactării cu scopul de a scoate în evidență anumite elemente și concluzii. Pentru a reda aceste amănunte, am utilizat caracterele italice.

47

15 februarie 1968, București.

Protocolul nr. 6 și stenograma ședinței Comitetului Executiv al C.C. al P.C.R. desfășurate în ziua de 15 februarie 1968, în cadrul căreia s-a aprobat, printre altele, achiziționarea a șase avioane BAC 1-11 pentru compania TAROM, precum și susținerea unor discuții neoficiale cu reprezentanții firmei British Aircraft Corporation în scopul obținerii unei licențe de fabricație a unui tip de avion cu reacție pentru dotarea forțelor aeriene militare române.

Arhiva Comitetului Executiv al C.C. al P.C.R.
Nr. 232 / 26 II 1968

450/1968

Protocol nr. 6
al ședinței Comitetului Executiv al C.C. al P.C.R.
din ziua de 15 februarie 1968

Participă la ședință tovarășii: Nicolae Ceaușescu, Ion Gheorghe Maurer, Gheorghe Apostol, Alexandru Bârlădeanu, Chivu Stoica, Alexandru Drăghici, Paul Niculescu-Mizil, Ilie Verdeț, Maxim Berghianu, Florian Dănălache, Constantin Drăgan, Gheorghe Rădulescu, Vasile Vîlcu, Ștefan Voitec, Iosif Banc, Petre Blajovici, Dumitru Coliu, Mihai Gere, Manea Mănescu, Dumitru Popa, Gheorghe Stoica, Virgil Trofin.

Au fost invitați tovarășii: Mihai Dalea, Vasile Patilineț, Gheorghe Cioară, Mihai Marinescu, Ion Baicu și gen[eralul] C. Șendrea.

Ședința începe la orele 12.00.

Ordinea de zi:

- Cu privire la parcul de avioane pentru transportul aerian internațional.

În urma discuțiilor, Comitetul Executiv al C.C. al P.C.R. a aprobat propunerile Consiliului de Miniștri privind:

- Achiziționarea din Anglia, până în anul 1970, a șase avioane turboreactoare de tipul BAC-111;

- Încheierea acordului cu firma BAC pentru construirea în România, în cooperare, a avionului de tip [Britten-Norman BN-2] „Islander” (6-10 locuri) și a avionului de tip BAC 201 (30-50 locuri).