

# برنامه راهبردی صنعت حمل و نقل هوایی

## جمهوری اسلامی ایران

(با رویکرد بند پ ماده ۵۳ برنامه ششم توسعه)

### گزارش خلاصه مدیریتی



## شناسنامه گزارش

مجری طرح: دانشگاه صنعتی امیرکبیر

نشانی: خیابان حافظ، روبروی خیابان سمیه، شماره ۴۲۴، دانشگاه صنعتی امیرکبیر

صندوق پستی: ۱۵۹۱۶۳۳۱۱      تلفن: ۰۲۱-۶۴۵۴۵۱۸۶      دورنگار: ۰۲۱-۶۶۴۷۰۳۲۴

بهره برداری از محتوای گزارش با ذکر مأخذ مجاز است

## پیشگفتار

توسعه یافتگی صنعت حمل و نقل در هر کشور بیانگر وضعیت اقتصادی و میزان توسعه یافتگی آن کشور است، در نتیجه این صنعت را باید یکی از عوامل مهم در توسعه اقتصادی، فرهنگی و اجتماعی هر جامعه‌ای به شمار آورد. اهمیت این صنعت چنان است که اندیشمندان اقتصادی دنیا معتقدند، اگر در آغاز قرن بیست و یکم، کشورهای توسعه نیافته به این صنعت توجه لازم را نداشته باشند، رشد و توسعه این کشورها به حداقل خواهد رسید. علاوه بر این، موقعیت ژئواستراتژیک و ژئوپلیتیکی ایران، این امکان را فراهم می‌آورد که بتواند به عنوان قطب اصلی حمل و نقل منطقه‌ای به ایفای نقش ترانزیتی بپردازد. بدون شک بهره‌برداری و استفاده بهینه از این موقعیت می‌تواند افق‌های جدیدی را فرا روی صنعت حمل و نقل و ترانزیت و تجارت بگشاید.

برنامه‌ریزی راهبردی (یا استراتژیک) نوعی نگرش یا دیدگاه منظم و تحلیلی است که مسیر پیش روی صنعت برای رسیدن به آینده مطلوب را مشخص می‌سازد. این برنامه دو وظیفه اصلی را دنبال می‌کند، اول ایجاد دیدگاهی یکپارچه، هماهنگ شده و منظم از مسیر و جهتی که صنعت قصد طی کردن آن را دارد و دوم ایجاد تسهیلات و امکاناتی به منظور هماهنگی و سازش با محیط در حال تغییر.

برنامه‌ریزی راهبردی، تصمیم‌ها و اقداماتی است که برای تدوین و اجرای خط‌مشی‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد تا رابطه بین صنعت و محیط به نحوی تنظیم شود که صنعت قادر به تحقق اهداف خود باشد. به عبارت دیگر برنامه‌ریزی راهبردی، فرآیندی است که صنعت را با توجه به شرایط و مختصات محیطی (داخلی و خارجی)، امکانات، قابلیت‌ها، فرصت‌ها و تهدیدها، از موقعیت فعلی به جایگاه مطلوب آن رهنمون می‌سازد.

«بند (پ) ماده ۵۳ قانون برنامه ششم توسعه کشور به عنوان خاستگاه اصلی تدوین برنامه راهبردی صنعت، سازمان هواپیمایی کشوری را موظف نموده تا به منظور تقویت اقتصاد حمل و نقل هوایی، ترغیب سرمایه‌گذاری در بخش هوایی غیرنظامی، بهره‌گیری از ظرفیت‌ها و سرمایه‌ها و ارتقای سطح علمی و فنی صنعت هوایی کشور با رعایت اصل حمایت از صنایع داخلی دانش‌بنیان و انتقال فناوری پیشرفته به داخل، ایجاد اشتغال برای نیروهای تحصیل کرده و همچنین تحقق اهداف ذیل، برنامه مدونی تهیه و پس از تأیید شورای عالی هواپیمایی کشوری به اجرا بگذارد.

- ❖ پیش‌بینی و مدیریت نیازمندی‌های توسعه ناوگان هوایی کشور با رعایت خط‌مشی‌های مبتنی بر توسعه پایدار
- ❖ سیاست‌گذاری و لحاظ کردن تدابیر لازم برای چگونگی تأمین انواع هواپیما و بالگردهای موردنیاز ناوگان حمل‌ونقل هوایی کشور با همکاری‌های مشترک داخلی و بین‌المللی با اولویت حمایت از تولید داخلی
- ❖ سیاست‌گذاری و لحاظ کردن تدابیر لازم جهت مشارکت صنایع هوایی داخلی با اولویت بخش خصوصی در ساخت و تولید انواع هواپیما و بالگردهایی که تأمین و خرید آن‌ها از خارج کشور صورت می‌پذیرد.»

تدوین برنامه راهبردی با رویکرد مشخص شده در بند پ ماده ۵۳ قانون برنامه ششم توسعه این امکان را برای صنعت فراهم می‌آورد تا با شناخت موضوعات اصلی و تمرکز منابع (محدود) برای تحقق آن‌ها به بالاترین منافع ممکن دست یابد. با توجه به اینکه تدوین سندی جامع در حوزه حمل و نقل هوایی در کشور بدیع و کم سابقه است. این مهم علاوه بر توجه به ویژگی‌های بومی کشور، با تکیه بر تجربیات گذشته، مطالعات میدانی و نظرات ذی‌نفعان و خبرگان صنعت و با بهره‌گیری از رویکردی ترکیبی از مدل‌های تدوین برنامه راهبردی، برای افق ۱۴۱۰ صورت گرفته است. در پایان ضمن تشکر از همکاری سازمان هواپیمایی کشوری به‌عنوان متولی و مسئول اصلی تدوین برنامه راهبردی صنعت حمل‌ونقل هوایی کشور و همچنین صاحب نظران و خبرگانی که با شرکت در پنل‌های تخصصی و ارائه دیدگاه‌ها و تجربیات خود از طریق مصاحبه به غنای هر چه بیشتر این برنامه کمک کردند، امید است با اجرای برنامه‌ها و الزامات پیش‌بینی شده در برنامه حاضر شاهد رشد و تعالی صنعت حمل‌ونقل هوایی در سال‌های آتی باشیم.

تیم تدوین برنامه راهبردی صنعت حمل‌ونقل هوایی  
دانشگاه صنعتی امیرکبیر

پاییز ۱۳۹۸

## فهرست مطالب

۱	مقدمه
۲	۱- صنعت حمل و نقل هوایی در وضعیت موجود
۶	۲- صنعت حمل و نقل هوایی در وضعیت مطلوب
۹	۳- هدف‌گذاری شاخص‌های کلیدی صنعت
۱۶	۴- برنامه‌های میان مدت
۲۴	۵- صرفه و صلاح خرید یا ساخت هواپیما و بالگرد، قطعات و ملزومات آن در شرایط مختلف و نقشه راه توسعه و نوسازی ناوگان هوایی کشور
۳۴	۶- حمایت از مشارکت صنایع بخش داخلی در تحقق برنامه (برنامه توسعه کسب‌وکار)
۴۰	۷- الزامات مدیریتی اجرای برنامه راهبردی

## مقدمه

برنامه‌ریزی، انتخاب اهداف درست و انتخاب مسیر، راه، وسیله و روش درست برای تأمین هدف تعریف می‌شود و فرآیندی است که همه تلاش‌ها و فعالیت‌ها را در راستای هدف، راه رسیدن به آن و چگونگی طی مسیر، ترکیب و ادغام می‌کند، به عبارتی ترسیم شمایی از گذشته برای تصمیم‌گیری در زمان حال برای انجام اقدامی در آینده می‌باشد. برنامه‌ریزی گذر از یک گام به گام بعدی نیست بلکه فرآیندی خلاق است و می‌تواند پیش از تصمیم نهایی چندین مرتبه تغییر و بازبینی گردد.

آینده قابل پیش‌بینی نیست، اما نکته قابل توجه این است که مدیران صنعت می‌توانند خود را برای مقابله با آن آماده کنند و این آمادگی سبب ایجاد مزیت رقابتی در مقابل با رقبا می‌شود. رسیدن به موفقیت بدون داشتن مقصد، هرگز اتفاق نمی‌افتد. بین وضعیت فعلی و جایی که صنعت حمل و نقل هوایی می‌خواهد در آینده به آن برسد، شکاف وجود دارد. بدون در نظر گرفتن این شکاف و ایجاد آمادگی سیستمی در تمام ارکان صنعت برای پر کردن این شکاف و تعیین مسیر مناسب و درست برای عبور از این وضعیت گذار، صنعت هرگز نمی‌تواند به موفقیتی که به دنبال آن است برسد و از طرفی رقبا با سرعتی سریع‌تر و مسیری امن‌تر به سمت هدف حرکت کرده و سبب ایجاد مزیت رقابتی برای خود می‌گردند. این وضعیت مطلوب (چشم‌انداز)، هدفی است بلندمدت و آرمانی که صنعت با توجه به ویژگی‌های داخلی و محیط خارج در نظر گرفته و منابع و انرژی خود را برای رسیدن به آن به کار می‌گیرد.

یک برنامه راهبردی، می‌تواند بستر یا چارچوبی برای عملی ساختن تفکرات راهبردی باشد و هدایت عملیاتی که منجر به تحقق اهداف مورد انتظار می‌گردد را بر عهده گیرد. تدوین چنین برنامه راهبردی نیازمند فرآیندی است که طی آن مدیران ارشد اجرایی و خبرگان صنعت در طراحی آن مشارکت نمایند. مهم‌ترین ویژگی این فرآیند در ماهیت کار گروهی آن نهفته است. این روش موجب تقویت دستاوردهای برنامه راهبردی و اعتقاد و باور به اثربخشی آن‌ها می‌شود و افراد درگیر در این فرآیند، احساس تعلق و مالکیت نسبت به آن پیدا می‌کنند. به‌علاوه چنین فرآیندی باعث تسهیل در مرحله استقرار و اجرای راهبردها می‌گردد.

برنامه راهبردی صنعت حمل و نقل هوایی با رویکرد مشخص شده در بند (پ) ماده ۵۳ برنامه ششم توسعه کشور در قالب ۳ بخش (۱) تحلیل وضعیت موجود صنعت، (۲) تدوین وضعیت مطلوب و (۳) برنامه‌ها و الزامات اجرایی با مشارکت فعال و موثر تمامی ذینفعان و خبرگان صنعت تهیه و تدوین و در ۴ جلد ارائه شده است. در این گزارش مدیریتی، برنامه راهبردی صنعت حمل و نقل هوایی به‌طور مختصر ارائه شده است.

## ۱ صنعت حمل و نقل هوایی در وضعیت موجود

نقطه شروع برای برنامه‌ریزی راهبردی، فهم ضرورت نیاز به تغییر و تحول است. در صورتی که نقاط ضعف و قوت، فرصت‌ها و تهدیدها و نیازهای صنعت به‌روشنی درک نشده باشند، نمی‌توان به راهبردی منسجم دست یافت و سیاست‌های ناشی از آن، ترکیبی از نیازهای متضاد ذینفعان خواهد بود. به‌منظور تحلیل بخش‌های مختلف صنعت حمل و نقل هوایی و ایجاد تصویری روشن از وضعیت موجود آن، با بررسی و تجزیه و تحلیل عوامل داخلی، عوامل خارجی، چالش‌ها و روندهای موثر بر صنعت، موضوعات راهبردی استخراج و تحلیل شده است.

### ۱-۱ تحلیل موضوعات راهبردی

تحلیل موضوعات راهبردی به بررسی وضعیت کلی صنعت در خصوص ناوگان هوایی، زیرساخت فرودگاهی و تجهیزات ناوبری، نگهداری و تعمیر و زنجیره تأمین شامل خرید، تأمین و پشتیبانی، آموزش و منابع انسانی، فناوری (تکنولوژی‌های نو)، تحریم‌ها سیاسی و اقتصادی، روابط بین‌المللی، ملاحظات زیست‌محیطی، حکمرانی، عرضه و تقاضا، رقابت‌پذیری، سودآوری و حقوق مسافر می‌پردازد. این موضوعات، رویکردی توصیفی از واقعیاتی دارند که در گذشته رخ داده‌اند و نمود تأثیر و تأثرات آن‌ها در قالب عوامل و روندها قابل مشاهده هستند. در ادامه وضعیت موجود برخی از موضوعات راهبردی از جمله ناوگان هوایی، زیرساخت فرودگاهی و تجهیزات ناوبری، نگهداری و تعمیر و زنجیره تأمین، آموزش و منابع انسانی، عرضه و تقاضا، و رقابت‌پذیری به‌طور مختصر ارائه می‌شود.

#### ❖ تحلیل وضعیت ناوگان هوایی

در حال حاضر، ناوگان هوایی کشور قادر به پاسخگویی نیمی از تقاضای موجود می‌باشد و تا ۵ سال آینده نیز به دلیل فرسودگی بیش از ۳۰٪ ناوگان کنونی و نیاز به جایگزینی با هواپیماهای جدیدتر، وضعیت را نسبت به شرایط کنونی نامناسب‌تر خواهد کرد. از طرفی عدم ارائه بسته‌های حمایتی از طرف دولت جهت توسعه و نوسازی ناوگان هوایی موجود کشور، موجب عقب‌ماندگی مضاعف در بخش ناوگان هوایی نسبت به سایر رقبا در منطقه شده است. سخت‌گیرانه‌تر شدن قوانین و استانداردهای بین‌المللی و افزایش محدودیت‌های زیست‌محیطی، شرایط را برای ارائه خدمات بین‌المللی توسط شرکت‌های هواپیمایی روز به روز مشکل‌تر نموده و با ادامه شرایط موجود، موجب از دست دادن بخش دیگری از بازار موجود پروازهای خارجی خواهد گردید. همچنین بنا به نتایج تحقیقات و محاسبات صورت گرفته، میزان متوسط مصرف سوخت بخش هوایی کشور ۱,۵ برابر متوسط مصرف سوخت جهانی بوده که عمدتاً به دلیل فرسودگی و عمر بالای ناوگان و عدم استفاده از هواپیماهای مناسب و به روز می‌باشد.

#### ❖ تحلیل وضعیت زیرساخت فرودگاهی و تجهیزات ناوبری

زیرساخت فرودگاهی و تجهیزات ناوبری به‌عنوان بستر و پیش‌نیاز اصلی فعالیت و توسعه صنعت حمل‌ونقل هوایی مطرح بوده و میزان گسترده‌گی و توسعه آن تأثیر مستقیمی در توسعه بازار حمل‌ونقل هوایی کشور خواهد گذاشت.

زیرساخت فرودگاهی مناسب، پیش‌نیاز توسعه گردشگری و پاسخ به تقاضای بالقوه پروازهای داخلی و خارجی و از این منظر، شرط اساسی رقابت‌پذیری با شرکت‌های هوایی بین‌المللی است. یکی از مزیت‌های رقابتی کشور در صنعت حمل و نقل هوایی فراوانی و پراکندگی مناسب فرودگاه‌های موجود است. از این رو در بخش فرودگاهی، صنعت حمل و نقل هوایی نیازمند توسعه ظرفیت ترمینالی جهت پذیرش مسافر در فرودگاه‌های پرترددی نظیر مهرآباد، امام خمینی (ره)، مشهد، اصفهان، یزد، اهواز، شیراز، کرمان، بندرعباس، قشم و کیش می‌باشد. همچنین با توجه به اینکه در پیوست حمل و نقل برنامه ششم توسعه نیز اشاره شده است، بایستی از احداث فرودگاه‌های جدید از محل اعتبارات ملی اجتناب نمود. از طرفی ارتقاء و جایگزینی تجهیزات ناوبری با فناوری‌های جدید که تحت تأثیر تحریم‌های سیاسی قرار دارند از دیگر الزامات توسعه بخش فرودگاهی بشمار می‌آید. بنابراین به‌طور کلی در حوزه حمل و نقل هوایی با توجه به زیرساخت فرودگاهی نسبتاً آماده، با سرمایه‌گذاری در توسعه و نوسازی ناوگان هوایی، بازگشت سرمایه و اثرگذاری بسیار بالاتری را می‌توان متصور بود.

### ❖ تحلیل وضعیت نگهداری و تعمیر و زنجیره تأمین

محدودیت دسترسی و پشتیبانی قطعات از سوی شرکت‌های تأمین‌کننده به دلیل تحریم‌های غیرقانونی، کمبود نیروی انسانی دارای گواهینامه‌های معتبر بین‌المللی و عدم برنامه‌ریزی برای تربیت آن‌ها از جمله چالش‌های این بخش از صنعت می‌باشد. عدم سرمایه‌گذاری کافی و همچنین عدم بهره‌مندی از توانمندی تمامی زیرساخت‌های موجود در شرکت‌های فعال در قالب یک شبکه هماهنگ، زمینه‌ساز افزایش هزینه‌های تعمیراتی و نیز تأخیر در آماده‌سازی مجدد ناوگان هوایی کشور شده است.

همچنین نبود مدیریت صحیح در پشتیبانی بخش نقدینگی و موجودی انبار قطعات نیز بر مشکلات این بخش از صنعت افزوده و موجب افزایش تأخیر در آماده‌سازی ناوگان هوایی شده است.

### ❖ تحلیل وضعیت آموزش و منابع انسانی

با توجه به میزان بالای جمعیت جوان و همچنین تعداد زیاد دانشجویان و فارغ‌التحصیلان در رشته‌های مرتبط با صنعت حمل و نقل هوایی، پتانسیل توسعه منابع انسانی متخصص در کشور ما بسیار بالا ارزیابی می‌شود. استفاده از این فرصت نیازمند وجود راهبردهای کلان مشخص و دقیقی است که مسیر استفاده از منابع انسانی را از آموزش تا به‌کارگیری در صنعت دیده باشد. در نتیجه علیرغم وجود منابع انسانی متخصص در حوزه‌های مرتبط، کشور در امر تبدیل علم به فناوری، راهبرد مشخصی نداشته و از این پتانسیل بطور مناسب بهره‌برداری نشده است.

از طرفی عدم برنامه‌ریزی صحیح در توسعه آموزش‌های به روز و مهارت‌محور نبودن آموزش‌های صورت گرفته در مراکز علمی یکی از چالش‌های اصلی صنعت بشمار می‌آید. ضعف دوره‌های آموزشی تخصصی در حوزه‌های مدیریت و بازرگانی و نبود برنامه راهبردی در حوزه آموزش منابع انسانی در صنعت، ضرورت اصلاح و بازبینی ساختار آموزشی منابع انسانی را نمایان می‌سازد.



### ❖ تحلیل وضعیت عرضه و تقاضا و رقابت پذیری

میزان تقاضای صنعت حمل و نقل هوایی کشور تابعی از عوامل و روندهای بسیار زیادی است که می‌تواند به عنوان یک شاخص جهت ارزیابی برنامه‌های صنعت مورد استفاده قرار گیرد. در مقایسه با شاخص‌های بین‌المللی به نظر می‌رسد که در کشور تقاضای نهفته‌ای تا دو برابر ظرفیت موجود وجود دارد و این تقاضای بالقوه به دلیل کمبود ناوگان و نیز کیفیت پایین خدمات، افزایش نیافته است.

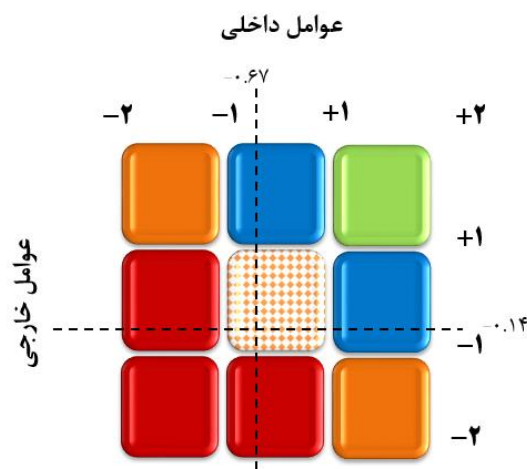
به‌طور کلی از منظر تقاضای داخلی، فاکتورهایی نظیر افزایش ایمنی پروازها، افزایش تنوع و فراوانی مسیرهای پروازی و آزادسازی قیمت بلیت به عنوان فاکتورهای موثر در صنعت حمل و نقل هوایی مطرح هستند.

در یک تحلیل کلی می‌توان بیان نمود که در یک بازار رقابت آزاد بدون دخالت نیروهای خارجی، کیفیت و قیمت خدمات به‌عنوان دو فاکتور اساسی تعیین‌کننده رقابت بین رقبا مطرح می‌باشند. از این رو آزادسازی کامل قیمت بلیت خدمات هوایی یکی از راهکارهای توسعه بازار بشمار می‌آید. از طرفی یکی دیگر از الزامات ایجاد بازار رقابتی، تسهیل در تاسیس و ایجاد شرکت‌های ارائه دهنده خدمات هواپیمایی می‌باشد. لیکن تمرکز بر ارتقاء ایمنی و بهبود کیفیت خدمات توسط نهاد حاکمیت از اهمیت ویژه برخوردار است.

ذکر این نکته ضروریست که وضعیت جغرافیای سیاسی کشور به‌عنوان یک نقطه مثبت و یک فرصت بسیار قابل اتکا مطرح می‌باشد که می‌توان با استفاده از راهکارهای سیاستی بدیع، به تلاش در بازیابی بخشی از بازار از دست رفته صنعت حمل و نقل هوایی کشور اقدام نمود.

### ۱-۲ استراتژی کلان صنعت حمل و نقل هوایی

سنجش وضعیت صنعت در ارتباط با هر یک از عوامل داخلی و خارجی و استخراج راهبرد کلان آن با بررسی ماتریس‌های ارزیابی عوامل داخلی و خارجی حاصل می‌شود. ارزیابی عوامل داخلی و خارجی با سنجش میزان اهمیت و شدت نقاط قوت و ضعف و همچنین سنجش میزان اهمیت و واکنش صنعت نسبت به فرصت‌ها و تهدیدهای شناسایی شده صورت می‌گیرد. موقعیت صنعت حمل و نقل هوایی در شکل ۱-۱ نمایش داده شده است.



شکل ۱-۱ موقعیت صنعت در ماتریس IE

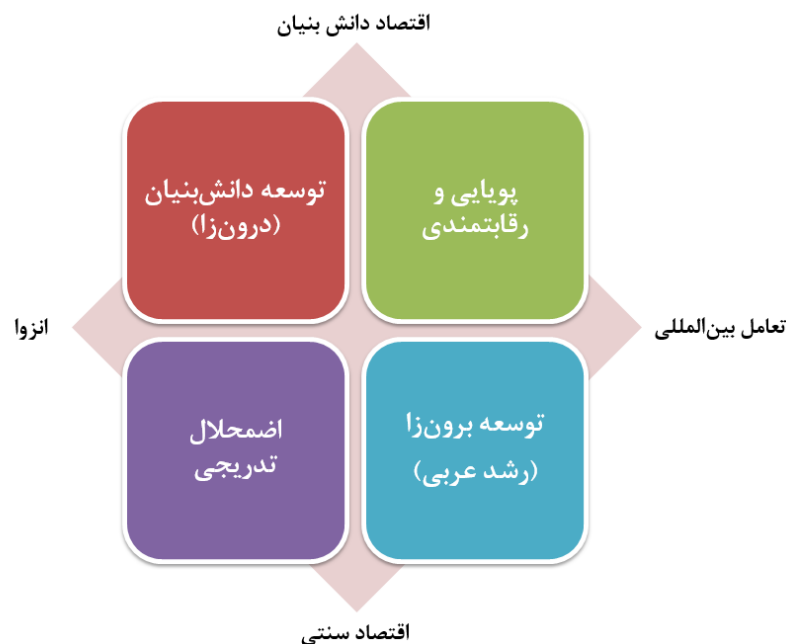
قرارگیری صنعت در این نقطه بدین معناست که وضعیت صنعت از نظر عوامل داخلی و خارجی ضعیف است و شدت نقاط ضعف نسبت به نقاط قوت بالاتر و میزان واکنش صنعت نسبت به تهدیدها ضعیف‌تر است. در چنین شرایطی برای دوره کوتاه مدت راهبرد تثبیت جایگاه صنعت و تقویت وضعیت موجود توصیه می‌شود. لازم بذکر است در ادامه وضعیت مطلوب آینده صنعت در برنامه میان مدت با راهبرد توانمندسازی صنعت و در برنامه بلند مدت با راهبرد تقویت توان فناوری صنعت توصیه شده است.

## ۲ صنعت حمل و نقل هوایی در وضعیت مطلوب

وضعیت مطلوب صنعت در افق ۱۴۱۰ با توجه به نتایج تحلیل وضعیت موجود و آینده‌های پیش‌روی صنعت با جمع‌بندی نظرات خبرگان و فعالان صنعت تبیین می‌شود.

### ۱-۲ آینده‌های پیش‌روی صنعت

عوامل عدم قطعیت در قالب کلان روندهای اقتصادی، تعاملات بین‌المللی، پیامد عملکرد صنعت، فناوری، نیروی محیطی و حکمرانی شناسایی شدند. با جمع‌بندی نظرات خبرگان صنعت، دو پیشران اقتصاد و روابط بین‌الملل دارای میزان عدم قطعیت بالایی بوده و به عنوان پیشران‌های مؤثر بر آینده صنعت شناخته می‌شوند. با بهره‌گیری از این دو پیشران، چهار فضای محتمل برای آینده صنعت (شکل ۱-۲) به دست می‌آید.



شکل ۱-۲ سناریوهای صنعت حمل و نقل هوایی

### ۲-۲ ارکان جهت‌ساز صنعت در افق ۱۴۱۰

برای تدوین ارکان جهت‌ساز (چشم‌انداز، مأموریت، ارزش‌ها) صنعت حمل‌ونقل هوایی، وضعیت موجود بررسی و موضوعات کلیدی مؤثر بر آینده صنعت شناسایی شده است. سپس طراحی وضعیت مطلوب ملی و بین‌المللی صنعت در آینده بر مبنای مطالعات، موضوعات کلیدی و جلسات طوفان فکری با خبرگان و فعالان مؤثر بر صنعت صورت گرفته است. در طراحی وضعیت مطلوب سعی شده است توجه به وضعیت موجود صنعت، با نگاهی بلندپروازانه، آینده صنعت ترسیم شود تا با تقویت بنیه فعلی، تحولی راهبردی در صنعت شکل گیرد. بر مبنای جمع‌بندی تحلیل‌های صورت گرفته و نظرات خبرگان صنعت، در ادامه چشم‌انداز، مأموریت و ارزش‌های صنعت حمل و نقل هوایی ارائه می‌شود.

### چشم انداز صنعت

صنعت حمل و نقل هوایی جمهوری اسلامی در افق ۱۴۱۰ صنعتی است:  
رقابت پذیر، قابل دسترس و توانمندساز برای توسعه پایدار کشور

### ماموریت صنعت

صنعت حمل و نقل هوایی ج.ا. ایران با برقراری ارتباط و ایجاد قابلیت جابجایی موثر، وظیفه پاسخگویی به نیازهای توسعه پایدار و همه جانبه کشور را بر عهده دارد.  
بهره بردن از توانمندی های علمی و فناوری داخلی و منابع انسانی متخصص و ماهر، عامل پیشران برای تاب آوری و افزایش اقبال عمومی نسبت به صنعت حمل و نقل هوایی پویا در کشور است.

### ارزش های صنعت

- ❖ نوآوری و پویایی
- ❖ حفظ محیط زیست
- ❖ ارتقاء ایمنی و امنیت
- ❖ شفافیت و استقلال نهادی
- ❖ کیفیت و سرعت در ارائه خدمات
- ❖ مسئولیت پذیری و احترام به جامعه
- ❖ توجه به ظرفیت ها و توانمندی های داخلی
- ❖ حداکثر برخورداری طبقات اجتماعی از شبکه پروازی

## ۲-۳ اهداف کلان صنعت

اهداف کلان راستای حرکت صنعت را جهت نیل به چشم‌انداز مشخص می‌کنند و بر اساس قابلیت‌ها، نقاط قوت و ضعف و فرصت‌ها و تهدیدهای شناسایی شده، قله‌هایی را که صنعت سعی می‌کند در طول یک دوره برنامه‌ریزی راهبردی بدان‌ها نائل شود را مشخص می‌کنند. استخراج اهداف کلان بر مبنای شناسایی و بررسی گلوگاه‌ها و شایستگی‌های صنعت و شکست بیانیه چشم‌انداز و مأموریت، و استخراج موضوعات کلیدی ارکان جهت‌ساز صورت گرفته است.

اهداف کلان صنعت پس از جمع‌بندی نظرات خبرگان صنعت به صورت زیر ارائه می‌شود:

- ❖ افزایش ظرفیت و نوسازی ناوگان هوایی کشور
- ❖ افزایش توان فناورانه و حمایت از تولید داخلی با اولویت بخش خصوصی
- ❖ افزایش سهم اقتصاد حمل‌ونقل هوایی کشور و ترغیب سرمایه‌گذاری در بخش هوایی غیرنظامی
- ❖ ارتقا جایگاه و افزایش مشارکت بین‌المللی صنعت حمل و نقل هوایی
- ❖ ارتقاء سطح آموزش و توانمندسازی منابع انسانی متخصص و ماهر
- ❖ ارتقاء ظرفیت‌های صنعت در حوزه نگهداری و تعمیر و زنجیره تأمین قطعات و زیرسیستم‌ها
- ❖ ارتقا شاخص‌های حکمرانی و سیاست‌گذاری
- ❖ افزایش توان بازدارندگی و رفع موانع در برابر تحریم‌ها
- ❖ ارتقا زیرساخت‌های فرودگاهی و سیستم‌های ناوبری
- ❖ افزایش بهره‌وری صنعت با رعایت خط‌مشی‌های مبتنی بر توسعه پایدار

## ۲-۴ راهبردهای کلان

راهبردهای کلان صنعت معطوف اهداف کلان تدوین می‌شوند. بدین منظور با توجه به گلوگاه‌ها و شایستگی‌های شناسایی شده، تحلیل شکاف و توصیه‌های راهبردی و راهبردهای منتج شده از تحلیل ماتریس SWOT، راهبردهای کلان صنعت جهت دستیابی به اهداف کلان به صورت زیر استخراج شده‌اند.

- ❖ جایگزینی و توسعه تدریجی ناوگان با هواپیمای بروز دارای خدمات پشتیبانی
- ❖ طراحی و توسعه فناوری‌های کلیدی هواپیما با مشارکت بخش خصوصی و همکاری بین‌المللی
- ❖ توسعه فعالیت صنعت در بازارهای منطقه‌ای و ترانزیت مسافر و بار
- ❖ توسعه و ترغیب سرمایه‌گذاری در بخش هوایی غیرنظامی
- ❖ توسعه تعاملات و روابط بین‌المللی در فعالیتهای مختلف صنعت
- ❖ توسعه زیرساخت‌ها و برنامه‌های رشد و ارتقاء منابع انسانی متخصص و ماهر
- ❖ تکمیل شبکه نگهداری و تعمیر و تامین قطعات و زیرسیستم‌ها با قابلیت فعالیت در سطح بین‌المللی
- ❖ اصلاح ساختار و تبیین جایگاه صنعت
- ❖ ایجاد قابلیت‌های لازم برای کاهش اثرات تحریم بر صنعت حمل و نقل هوایی
- ❖ نوسازی، بهسازی و توسعه زیرساخت‌های فرودگاهی و تجهیزات ناوبری با مشارکت بخش خصوصی

### ۳ هدف گذاری شاخص های کلیدی صنعت

شاخص های کلیدی صنعت حمل و نقل هوایی، مجموعه ای از پارامترهای قابل اندازه گیری برای بررسی عملکرد کلان صنعت می باشد تا میزان دستیابی به اهداف بلند مدت و همچنین اهداف میان مدت را اندازه گیری نمایند. این شاخص ها معمولا در برنامه های کلان کشور از جمله برنامه های پنج ساله توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی، طرح جامع حمل و نقل و سایر اسناد بالادستی حوزه حمل و نقل هوایی مورد توجه هستند.

شاخص های کلیدی صنعت عبارتند از: تعداد هواپیمای فعال، سرانه هواپیما، متوسط عمر ناوگان هوایی فعال کشور، نیروی انسانی کلیدی، منابع مالی مورد نیاز تامین هواپیما، اعزام و پذیرش مسافر داخلی، اعزام و پذیرش مسافر خارجی، تعداد نشست و برخاست داخلی، تعداد نشست و برخاست خارجی، ارسال و پذیرش بار و پست داخلی (تن)، ارسال و پذیرش بار و پست خارجی (تن)، تعداد پروازهای بین المللی عبوری از فضای کشور، تعداد بالگرد فعال، متوسط عمر ناوگان بالگرد، منابع مالی مورد نیاز تامین بالگرد، مقادیر وضعیت موجود و مطلوب شاخص های کلیدی فوق به صورت یکپارچه در جدول ۱-۳ ارائه شده است.

فرایند استخراج مقادیر وضعیت مطلوب شاخص ها در حوزه ناوگان شامل پیش بینی تعداد و ترکیب و متوسط سن هواپیمای مسافری مورد نیاز ناوگان هوایی کشور، پیش بینی نشست و برخاست و پیش بینی اعزام و پذیرش، پیش بینی تعداد بالگرد، برآورد منابع مالی و منابع انسانی کلیدی مورد نیاز صنعت در گزارش به تفکیک تشریح شده است که در ادامه به طور مختصر توضیح داده شده است.

جدول ۳-۱ مقادیر شاخص‌های کلیدی در وضعیت موجود و مطلوب متناسب با برنامه های پنج ساله توسعه

رشد متوسط	افق برنامه‌های پنج ساله توسعه			وضعیت موجود سال ۱۳۹۷	عنوان شاخص <sup>۱</sup>
	برنامه هشتم سال ۱۴۱۰	برنامه هفتم سال ۱۴۰۵	برنامه ششم سال ۱۴۰۰		
۷,۱	۳۶۶	۲۸۳	۲۰۰	۱۵۰	تعداد هواپیمای فعال (فروند)
۴,۷	۳,۷	۳,۱	۲,۴	۱,۸۵	سرانه هواپیما (تعداد هواپیما به ازای یک میلیون نفر جمعیت)
—	۱۶,۴	۱۵,۷	۱۸,۵	۲۱,۲	متوسط عمر ناوگان هواپیمایی فعال کشور (سال)
—	۳۹۴۹	۴۶۳۵	۲۴۰۳	—	منابع مالی مورد نیاز تامین هواپیما (میلیون دلار)
۷,۱	۷۸۹,۲	۵۵۷,۹	۳۹۴,۴	۳۲۰,۳	تعداد نشست و برخاست داخلی (هزار)
۷,۶	۱۷۸,۶	۱۲۶,۲	۹۵,۶	۶۸,۶	تعداد نشست و برخاست خارجی (هزار)
۷,۳	۹۶۷,۸	۶۸۴,۱	۴۸۳,۶	۳۸۸,۹	تعداد نشست و برخاست مجموع (هزار)
۷,۴	۹۳,۶	۶۵,۴	۴۵,۶	۳۶,۹	اعزام و پذیرش مسافر داخلی (میلیون نفر)
۷,۷	۲۶,۷	۱۸,۷	۱۳,۱	۱۰,۱	اعزام و پذیرش مسافر خارجی (میلیون نفر)
۷,۵	۱۲۰,۳	۸۴,۱	۵۸,۸	۴۷,۱	اعزام و پذیرش مسافر مجموع (میلیون نفر)
۱۱,۴	۱۱۱۱,۳	۶۴۷,۵	۳۷۷,۳	۲۷۲,۹	ارسال و پذیرش بار و پست داخلی (هزار تن)
۳,۹	۳۲۶,۹	۲۶۹,۵	۲۲۲,۲	۱۹۷,۹	ارسال و پذیرش بار و پست خارجی (هزار تن)
۷,۷	۱۴۳۸,۲	۹۱۷	۵۹۹,۵	۴۷۰,۸	ارسال و پذیرش بار و پست مجموع (هزار تن)
۸,۴	۱۰۵۲,۵	۷۰۴	۴۷۰,۲	۳۶۹,۹	تعداد پروازهای بین‌المللی عبوری از فضای کشور (هزار)
۱۵,۹	۲۸۶	۱۶۸	۷۷	۴۲	تعداد بالگرد فعال (فروند)
—	۱۰,۷	۹,۴	۱۸,۹	۲۹,۴	متوسط عمر ناوگان بالگرد فعال کشور (سال)
—	۱۵۹۸	۱۰۶۰	۳۵۶	—	منابع مالی مورد نیاز تامین بالگرد (میلیون دلار) <sup>۲</sup>
۳۰,۸	۱۴۶۶۱	۱۱۳۱۰	۷۹۶۴	۶۵۵۷	نیروی انسانی کلیدی (نفر) <sup>۳</sup>

### ۳-۱ پیش بینی تعداد و ترکیب ناوگان هواپیمایی کشور در افق ۱۴۱۰

در این طرح باتوجه به نتایج حاصل از مطالعه طرح‌های مشابه گذشته و جمع‌بندی‌های صورت گرفته نسبت به استفاده از روش‌های تحلیل و برآورد اقتصادی تقاضا و متغیرهای آن در کشور و محدودیت‌های موجود همچون عدم تعادل بین عرضه و تقاضا ناشی از کمبود ناوگان، عدم قطعیت‌های ناشی از عوامل سیاسی و تحریم اقتصادی و نیز عدم وجود داده‌های مناسب و یا قابل استناد (دارای روند منطقی) برای حداقل یک بازه ۱۰ ساله، روش پیش‌بینی و

<sup>۱</sup> مقادیر هدف‌گذاری شده بر مبنای الگوی محتمل پیش‌بینی تعداد و متوسط سن ناوگان هوایی کشور برآورد شده است.

<sup>۲</sup> برآورد مالی براساس الگوی دوم شامل راهبردهای خرید محدود، تولید مشترک و بازسازی برآورد شده است.

<sup>۳</sup> شامل خلبان و تکنسین نگهداری و تعمیر می‌باشد.

تخمین کلان نیازمندی ناوگان هوایی کشور در یک دوره بلند مدت (۱۳ ساله) منتهی به افق سال ۱۴۱۰ بر اساس روش پیش‌بینی **تحلیل تصمیمی** و با بهره‌مندی از داده‌های معتبر و در دسترس داخلی و با بکارگیری شاخص‌های معتبر بین‌المللی بعنوان راهنمای سنجش عملکرد نسبی، تخمین زده شده است.

در این طرح، سه الگوی ادامه روند موجود، محتمل و خوش بینانه به دو روش ناوگان پایه و صندلی پایه بمنظور پیش‌بینی وضعیت ناوگان هواپیمایی کشور در افق سال ۱۴۱۰ پیشنهاد گردید که الگوی محتمل به روش ناوگان پایه مورد تأیید قرار گرفت. در الگوی محتمل، توسعه حمل و نقل هواپیمایی کشور باتوجه به سرانه هواپیما و نرخ رشد متوسط دنیا مورد نظر بوده است.

در این الگو، بر مبنای روش ناوگان پایه، بمنظور پیش‌بینی تقاضای بالقوه و پاسخ داده نشده مسافر هوایی در کشور ناشی از کمبود ناوگان، از شاخص سرانه هواپیما<sup>۱</sup> متناسب با متوسط سرانه هواپیما در دنیا (۳ فروند) به عنوان عملکرد استاندارد در نظر گرفته شده است.<sup>۲</sup> بدین ترتیب، با در نظر گرفتن جمعیت ۸۱ میلیون نفری کشور در سال ۱۳۹۶، ناوگان هوایی کشور هم اکنون نیازمند حداقل ۲۴۳ فروند هواپیمای فعال می‌باشد. باتوجه به ۱۵۰ فروند هواپیمای فعال موجود در کشور، این نشان‌دهنده کمبود **۹۳ فروند هواپیما** در ناوگان هوایی حال حاضر کشور است. پس از برآورد تعداد مورد نیاز فعلی ناوگان هوایی کشور، در ادامه برای رسیدن به افق سال ۱۴۱۰، باتوجه به نرخ رشد متوسط تعداد هواپیما در دنیا (۲،۳٪)، مبنای برآورد حداقلی تعداد هواپیما مورد نیاز کشور در افق ۱۴۱۰ در نظر گرفته شده است. براین اساس تعداد مورد نیاز هواپیما در افق سال ۱۴۱۰ برابر ۳۶۶ فروند هواپیما شامل ۶۲،۵۸۶ صندلی تخمین زده شده است.

همچنین بمنظور پیش‌بینی جایگزینی هواپیماهای فرسوده موجود در ناوگان هوایی کشور، فرض خارج شدن از سرویس برای هواپیماهای با **بیش از ۳۰ سال عمر** در نظر گرفته می‌شود. با در نظر گرفتن سن واقعی هواپیماهای فعال<sup>۳</sup> و محاسبه افزایش آن طی دوره منتهی به افق سال ۱۴۱۰، هواپیماهای فرسوده در هر سال محاسبه و با هواپیمای جدید جایگزین می‌شوند.

بدیهی است دستیابی به هدف پیش‌بینی شده نیازمند برنامه‌ریزی مدون، تامین اعتبارات و یا تحول در روابط سیاست خارجی کشور به عنوان یک عامل بیرونی می‌باشد.

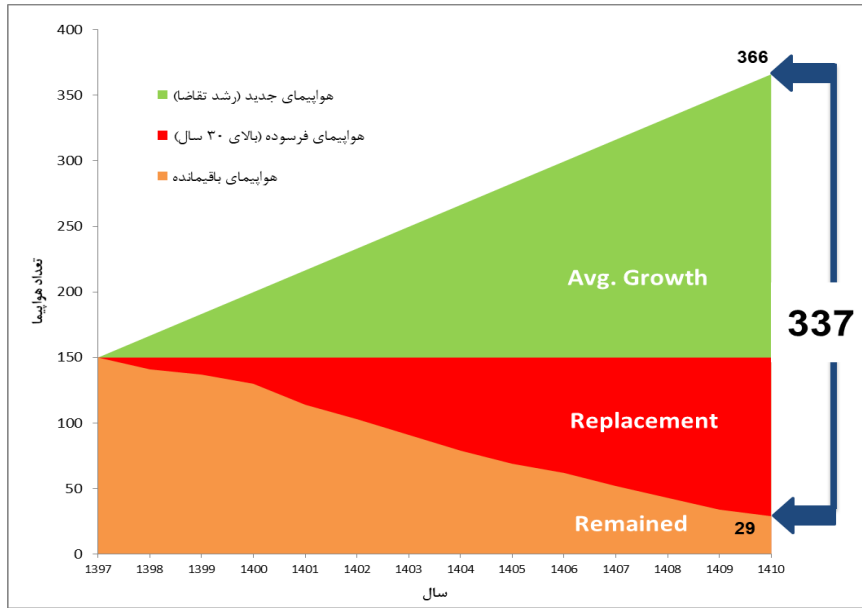
باتوجه به نتایج حاصل از الگوی منتخب، کشور در دوره ۱۳ ساله منتهی به سال ۱۴۱۰ به تعداد ۲۱۶ فروند هواپیمای جدید جهت جبران کمبود فعلی و رشد تقاضای جدید نیاز دارد. همچنین بدلیل فرسودگی تعداد قابل توجهی از ناوگان فعلی در این دوره، ۱۲۱ فروند از ۱۵۰ فروند موجود نیز نیازمند جایگزینی خواهد بود و تنها ۲۹ فروند هواپیما قابلیت ارائه سرویس در پایان این دوره را خواهند داشت. نتایج بدست آمده نشان می‌دهد که در مجموع در افق سال ۱۴۱۰ پیش‌بینی تعداد کل ناوگان هوایی کشور برابر ۳۶۶ فروند بوده که از این تعداد ۳۳۷ فروند در دوره ۱۳ ساله می‌بایست بمنظور جبران کمبود فعلی، رشد تقاضای جدید و جایگزینی هواپیماهای فرسوده تامین شده و تنها ۲۹ فروند از هواپیماهای موجود باقی خواهند ماند. (شکل ۳-۲)

<sup>۱</sup> نسبت تعداد هواپیما به یک میلیون نفر جمعیت

<sup>۲</sup> سرانه هواپیما فعال در ایران برابر ۱،۸۵ می‌باشد.

<sup>۳</sup> مطابق آمار سازمان هواپیمایی کشوری (سال ۱۳۹۷)





شکل ۳-۱ پیش بینی تعداد کل هواپیمای مورد نیاز ناوگان هوایی کشور در افق ۱۴۱۰

با بررسی اطلاعات و منابع معتبر موجود، ترکیب پیشنهادی با الگوبرداری از دسته‌بندی ایکائو در قالب هواپیمای ۲۰ تا ۱۰۰ صندلی، هواپیمای ۱۰۰ تا ۲۱۰ صندلی و هواپیمای بیش از ۲۱۰ صندلی انتخاب شده است. در ترکیب پیشنهادی مبنای دسته‌بندی تعداد صندلی در دسترس می‌باشد و از تفکیک نوع هواپیما (جت و توربو پراپ) صرف نظر شده است. با توجه به بررسی‌های بعمل آمده نسبت به پیش‌بینی‌های منابع معتبر بین‌المللی و وضعیت ناوگان هوایی کشور، درصد سهم ترکیب پیش‌بینی شده توسط ایکائو به عنوان درصد سهم پیش‌بینی شده برای ترکیب ناوگان هوایی سال ۱۴۱۰ ایران انتخاب شده است. (جدول ۳-۲)

جدول ۳-۲ پیش بینی تعداد و درصد سهم ترکیب ناوگان هوایی کشور به تفکیک کلاس در افق سال ۱۴۱۰

کلاس هواپیما (صندلی)	تعداد هواپیما	نسبت سهم (%)
۲۰ تا ۱۰۰	۸۸	۲۴
۱۰۰ تا ۲۱۰	۱۸۳	۵۰
بیش از ۲۱۰	۹۵	۲۶
تعداد کل	۳۶۶	۱۰۰

بمنظور برآورد میانگین سن ناوگان هواپیمایی کشور در افق برنامه، سه الگوی پیشنهادی برای ورود هواپیماهای جدید با متوسط سن ۵، ۱۰ و ۱۵ سال ارائه گردید که الگوی محتمل با فرض متوسط سن ورود ۱۰ سال برای هواپیماهای جدید در نظر گرفته شد. بر مبنای این الگو، متوسط سن ناوگان هواپیمایی کشور در افق سال ۱۴۱۰ برابر ۱۶٫۴ خواهد گردید.

### ۲-۳ پیش بینی تعداد و ترکیب ناوگان بالگرد کشور در افق ۱۴۱۰

به طور کلی نیازمندی بالگرد کشور را در سه دسته اصلی زیر می توان احصا نمود.

- ❖ امداد و نجات: مبتنی بر وظایف جمعیت هلال احمر شامل جستجو و نجات، تخلیه نفرات در شرایط اضطراری، ارسال کمک های حیاتی به مناطق درگیر بلایای طبیعی
- ❖ اورژانس: ارائه خدمات درمانی فوری به بیماران و مصدومان در مناطق مسکونی و جاده های
- ❖ حمل و نقل تجاری: جابجایی بار و مسافر در مناطق دارای گردش مالی متناسب با خدمات پروازی بالگرد

بر اساس این دسته بندی، موقعیت مناسب برای پایگاه های ارائه دهنده خدمات بالگرد و تعداد و ترکیب بالگرد مورد نیاز تعیین شده است. برای تعیین تعداد فرورد نیاز جهت پوشش هر منطقه نیز برای خدمات امداد و نجات از میزان نسبی وقوع بلایای طبیعی و جمعیت منطقه تحت پوشش هر پایگاه؛ برای اورژانس از میزان نسبی سوانح جاده ای و جمعیت منطقه تحت پوشش و برای حمل و نقل تجاری از سهم هر منطقه از تولید ناخالص ملی استفاده خواهد شده است. در ادامه ویژگی های بالگرد مورد نیاز در هر یک از حوزه های خدماتی و تعداد و ترکیب مورد نیاز پیش بینی شده است. لازم به ذکر است که کلاس های وزنی بالگرد عبارتند از سبک دوموتوره<sup>۱</sup>: بالگرد با موتور توربینی با وزن کمتر از ۷۰۰۰ پوند، متوسط<sup>۲</sup>: وزن بیشتر از ۷۰۰۰ پوند تا ۲۰۰۰۰ پوند و سنگین<sup>۳</sup>: بیش از ۲۰۰۰۰ پوند می باشد.

### ۱-۲-۳ بالگردهای امداد و نجات (حوزه مأموریتی جمعیت هلال احمر)

- ❖ مأموریت: حمل بار و بسته های امدادی، تخلیه نفرات، جستجو و نجات
- ❖ مبنای توزیع پوشش مناطق جغرافیای مختلف کشور با قابلیت انجام عملیات از پایگاه های مشخص است.
- ❖ مبنای تعداد بالگرد امداد و نجات، احتمال وقوع بلایای طبیعی و جمعیت هر ناحیه است که جهت نزدیک شدن به استاندارد جهانی ۱،۲۵ بالگرد به ازای هر میلیون نفر در نظر گرفته می شود. علاوه بر این میزان وقوع بلایای طبیعی نیز ملاک دیگری در این زمینه می باشد
- ❖ با توجه به مناسب بودن بالگردهای متوسط و سنگین برای این مأموریت، شعاع عملیاتی ۲۵۰ کیلومتر (۱۵۵ مایل) در نظر گرفته می شود.

### ۲-۲-۳ بالگردهای اورژانس (حوزه مأموریتی اورژانس کشور)

- ❖ مأموریت: رسیدن به بیماران و مصدومین و انتقال به مراکز درمانی در کوتاه ترین زمان ممکن
- ❖ مبنای توزیع، پوشش مناطق جغرافیای مختلف کشور با زمان استاندارد رسیدن به بیمار در مناطق جاده ای به میزان ۱۵ و در مناطق شهری به میزان ۸ دقیقه است.

<sup>۱</sup> Light Twin

<sup>۲</sup> Intermediate and Medium

<sup>۳</sup> Heavy

- ❖ مبنای تعداد بالگرد اورژانس، میزان تصادفات و جمعیت موجود در هر ناحیه است. جهت نزدیک شدن به استاندارد جهانی ۱,۲۵ بالگرد به ازای هر میلیون نفر در نظر گرفته می‌شود. ضریب تصادفات جاده‌ای به ترتیب برای نواحی با خطر بالا ۱,۵ و در مناطق با ریسک میانگین ۱,۲۵ لحاظ شده است.
- ❖ با توجه به مناسب بودن بالگردهای سبک دوموتوره برای این مأموریت و نیاز به سرعت بالای پروازی (بالای ۲۵۰ کیلومتر بر ساعت)، شعاع عملیاتی ۶۵ کیلومتر (۴۰ مایل) در نظر گرفته می‌شود.

### ۳-۲-۳ بالگردهای تجاری جهت حمل بار و مسافر (داخل سرزمین و فراساحل)

- ❖ مأموریت: حمل و نقل بار و مسافر بر اساس نیازمندی مشتریان مختلف (تأسیسات نفت و گاز دورافتاده و فراساحل، معادن دوردست و صعب‌العبور، گردشگری، نگهداری و تعمیر تأسیسات زیربنایی کشور، تاکسی هوایی و سایر موارد مشابه)
- ❖ مبنای توزیع، پوشش مناطق جغرافیایی با فرصت‌های اقتصادی مناسب شامل نفت و گاز، گردشگری، معادن، مناطق آزاد اقتصادی مرزی جهت تأمین مالی بکارگیری بالگرد است.
- ❖ مبنای تعداد بالگرد تجاری، حجم سرمایه و گردش مالی موجود در هر منطقه است، زیرا بالگرد وسیله هوایی گرانی محسوب می‌شود و به ازای توجیه‌پذیری اقتصادی مورد استفاده قرار می‌گیرد. بر اساس فرصت‌های اقتصادی هر منطقه از کشور بر اساس سهم از تولید ناخالص ملی، از الگوی جهانی به میزان تقریبی ۱,۵ تا ۲,۵ میلیارد دلار به ازای هر بالگرد متوسط تجاری، می‌توان استفاده کرد.
- ❖ با توجه به مناسب بودن بالگردهای سبک دوموتوره و بالگردهای متوسط برای این مأموریت و نیاز به پوشش مناطق اقتصادی مختلف، شعاع عملیاتی ۳۰۰ کیلومتر (۱۸۵ مایل) در نظر گرفته می‌شود.

بر اساس نیازمندی‌های پیش‌بینی شده در سه حوزه اصلی کاربری بالگردهای غیرنظامی، در جدول ۳-۳ جمع‌بندی تعداد بالگرد مورد نیاز در افق سال ۱۴۱۰ ارائه شده است.

جدول ۳-۳ پیش‌بینی مجموع تعداد فروند بالگردهای امداد و نجات، اورژانس و تجاری برای کشور در افق سال ۱۴۱۰

ردیف	حوزه بهره‌برداری	تعداد بالگرد (فروند)			کل ناوگان
		سبک دوموتوره	متوسط	سنگین	
۱	امداد و نجات	-	۵۷	۵۵	۱۱۲
۲	اورژانس	۱۴۷	-	-	۱۴۷
۳	حمل و نقل تجاری	۲۸	۲۶	-	۵۴
مجموع فروندهای مورد نیاز کشور		۱۷۵	۸۳	۵۵	۳۱۳
مجموع فروندهای مورد نیاز کشور (با راهبرد خرید خدمات پروازی اورژانس از ناوگان تجاری و نیازمندی با رشد جمعیت در ۱۴۱۰)		۱۳۳	۹۲	۶۱	۲۸۶

بمنظور کاهش تعداد بالگرد مورد نیاز، از الگوهای ترکیبی چون استفاده از بالگردهای نظامی کشور برای امداد رسانی در بلایای طبیعی و اورژانس، استفاده از بالگردهای امداد و نجات برای ارائه خدمات اورژانس و خرید خدمات پروازی از شرکت‌های بالگرد تجاری برای اورژانس می‌توان بهره برد که ساده‌ترین روش همان راهبرد خرید خدمات پروازی اورژانس از ناوگان تجاری می‌باشد. بدین صورت نیاز ناوگان کل بالگرد کشور در افق سال ۱۴۱۰ برابر ۲۸۶ فروند برآورد شده است.

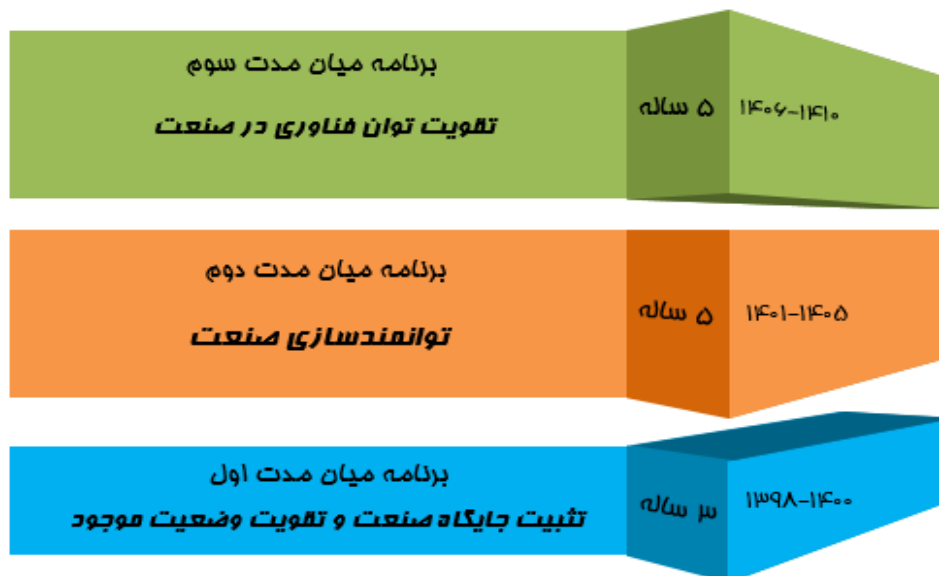
## ۴ برنامه‌های میان مدت

هدف اصلی تدوین برنامه‌های میان‌مدت، تهیه طرح اجرایی مجموعه اقداماتی است که رسیدن به اهداف کلان را میسر نمایند؛ برنامه‌های میان‌مدت نمی‌توانند در دوره‌های مختلف باهم بی‌ارتباط باشند. ارتباط بین برنامه‌های میان‌مدت بر مبنای نظریه منظر برازنده مشخص می‌شود. سازمان‌هایی که یک چشم‌انداز مطلوب برای خود در نظر گرفته‌اند، معمولاً برای رسیدن به وضعیت آرمانی آتی خود مجموعه‌ای از اهداف کلان را مشخص می‌نمایند. حرکت به سمت وضعیت مطلوب نیازمند طراحی مجموعه‌ای از اقدامات سطح‌مند راهبردی است که به صورت منظم نحوه طی مسیر را نشان دهد.

در این بخش به تعیین افق برنامه‌های میان‌مدت صنعت حمل‌ونقل هوایی، شناسایی مضامین راهبردی صنعت و طراحی منظر برازنده صنعت و ارائه برنامه‌های میان‌مدت پرداخته می‌شود. منظر برازنده با در نظر گرفتن صنعت حمل‌ونقل هوایی به عنوان یک سیستم تطبیقی پیچیده که در یک محیط پر تغییر و متلاطم قرار گرفته است، به شناسایی اولویت‌های راهبردی صنعت در طول برنامه‌های میان‌مدت می‌پردازد.

### ۴-۱ افق‌های برنامه‌ریزی

برای دستیابی به چشم‌انداز صنعت حمل و نقل هوایی در افق ۱۴۱۰ نیاز به طراحی یک نقشه راه است که جزئیات اجرایی را مشخص نماید. در صورتی که افق برنامه‌ریزی سیزده سال در نظر گرفته شود برای رسیدن به این افق باید از برنامه‌های میان‌مدت استفاده کرد. در صورتی که سال ۱۳۹۸ را سال شروع اجرای برنامه محسوب کنیم، برای رسیدن به افق ۱۴۱۰ نیاز به یک برنامه سه ساله و دو برنامه پنج ساله است که در شکل ۴-۱ نشان داده شده است. این برنامه‌ها به ترتیب منطبق با برنامه‌های پنج ساله ششم، هفتم و هشتم توسعه کشور می‌باشند.



شکل ۴-۱ برنامه‌های میان مدت صنعت حمل و نقل هوایی در افق ۱۴۱۰

## ۴-۲ اولویت‌های راهبردی

برنامه راهبردی قرار است حرکت صنعت از وضع موجود تا وضع مطلوب را مشخص نماید. وضعیت مطلوب، زیر وضعیتی از یک وضعیت آرمانی و واقعی است که علی‌رغم رویایی بودن آرمان‌ها، دست‌یافتنی است. هر وضعیت شامل مجموعه‌ای از متغیرها و مضامین ساختاری و کارکردی است. مضامین وضعیت، برگرفته از رفتار مجموعه‌ای از متغیرهای سیستم است و به بیان چگونگی وضعیت مورد مطالعه می‌پردازد. مضمون‌ها خود می‌توانند متغیر باشند، به واقع آن‌ها متغیرهای اصلی سیستم هستند. تغییر مضمون در طول زمان منجر به ایجاد دینامیزم یا تحول می‌شود. با استفاده از نتایج تحلیل وضعیت موجود صنعت و مصاحبه با خبرگان صنعت حمل و نقل هوایی و با تاکید بر بند پ ماده ۵۳ قانون برنامه ششم توسعه کشور، سعی شده است طراحی سیستمی صنعت در قالب مولفه‌های ناوگان، زیرساخت فرودگاهی و تجهیزات ناوبری، سیستم و عملکرد صورت گیرد. اولویت‌های راهبردی صنعت با جمع‌بندی نظرات خبرگان و نمایندگان صنعت با توجه به ۳ معیار ذیل در قالب جدول ۴-۱ استخراج شده است.

- ❖ میزان ارتباط مضامین با مولفه‌های کلیدی طرح شده در بند پ ماده ۵۳
- ❖ میزان پوشش گلوگاه‌ها و شایستگی‌های شناسایی شده صنعت
- ❖ میزان اثربخشی - امکان‌پذیری مضامین

جدول ۴-۱ اولویت‌های راهبردی صنعت حمل و نقل هوایی

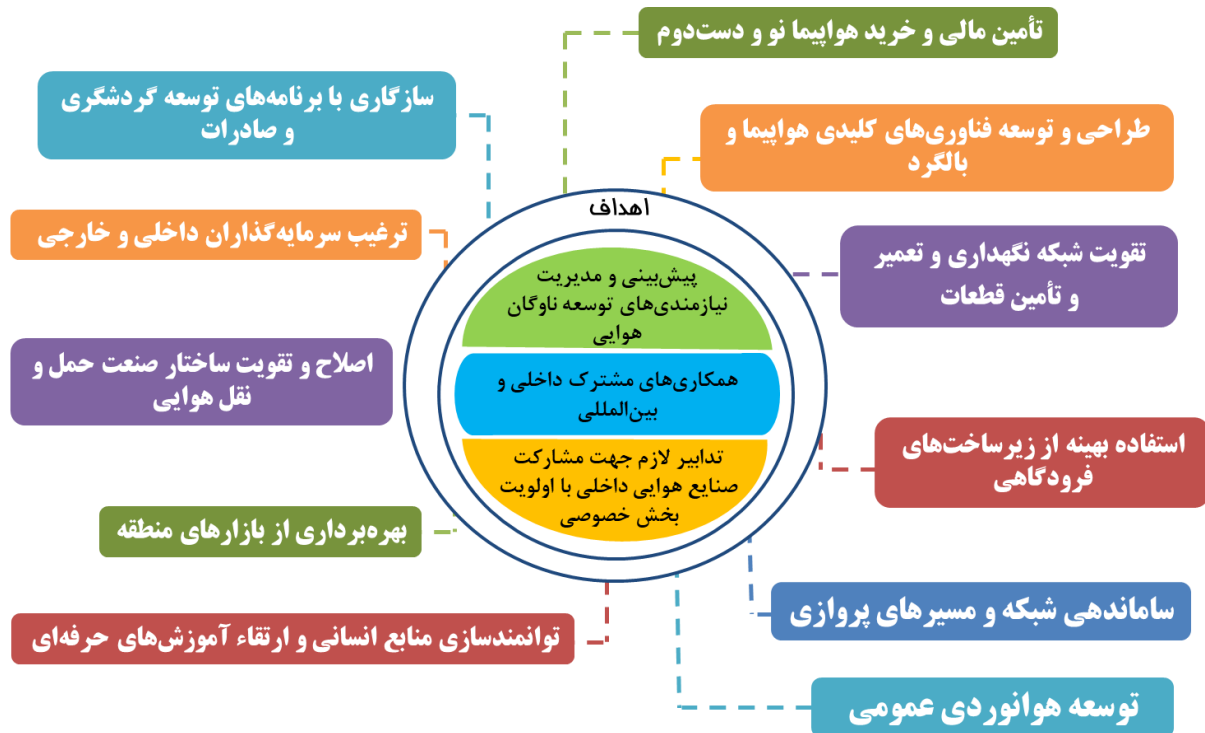
مولفه‌های اصلی	مضامین راهبردی	برنامه میان‌مدت اول	برنامه میان‌مدت دوم	برنامه میان‌مدت سوم
ناوگان	نوسازی، جایگزینی و فعال سازی ناوگان	*	*	*
	طراحی و توسعه فناوری‌های کلیدی هواپیما/ بالگرد	*	*	*
	تکمیل شبکه نگهداری و تعمیر و تامین قطعات و زیرسیستم‌ها	*	*	*
فرودگاهی و تجهیزات ناوبری	نوسازی، بهسازی و توسعه زیرساخت‌های فرودگاهی و تجهیزات ناوبری	+	*	+
سیستم	آموزش و توانمندسازی منابع انسانی	*	*	+
	توسعه ارتباطات و تعاملات بین‌المللی	+	+	*
	به‌روزرسانی قوانین و اصلاح ساختار صنعت	*	+	+
	اقتصاد حمل و نقل هوایی	*	*	*
	ایمنی و امنیت حمل و نقل هوایی	+	+	+
عملکرد	کیفیت خدمات و رضایت مسافر	+	+	*

علامت "\*" برای مضمون مورد تاکید استفاده می‌شود. برای مضامین مورد تاکید اولویت مدیریتی بالاتری در نظر گرفته می‌شود. تخصیص منبع و ایجاد تسهیل دارای بالاترین اولویت است. همچنین ارزیابی نتایج به صورت مستمر و در دوره‌های کوتاه انجام خواهد شد.

علامت دوم "+" برای مضمون مورد توجه است. منظور از مورد توجه بودن آن است که این مضمون نباید دچار اختلال شود و وجود منابع لازم برای رشد در این مضمون‌ها ضروری است. دسته سوم مضمون‌ها با علامت "-" نشان داده شده‌اند و به آن‌ها عنوان مضمون عادی داده شده است. یک مضمون عادی با شیوه‌های عادی تخصیص منبع داده می‌شوند. دوره ارزیابی این مضمون‌ها نیز بر مبنای نظام معمول ارزیابی عملکرد است.

### ۳-۴ برنامه‌ها و اقدامات اجرایی

در راستای تحقق اهداف تعریف شده در بند پ ماده ۵۳ برنامه ششم توسعه، برنامه راهبردی صنعت حمل و نقل هوایی به سه برنامه میان مدت شکسته شد و برای هر برنامه با توجه به سطح تاکید مستخرج از منظر برآزنده، اقدامات و برنامه‌های اجرایی پیش‌بینی شده است. ویژگی‌های اصلی این برنامه‌ها در شکل ۲-۴ قابل مشاهده می‌باشد.



شکل ۲-۴ ویژگی‌های برجسته برنامه راهبردی صنعت حمل و نقل هوایی

توجه به هر یک از موضوعات اشاره شده، قابلیت ایجاد تحول در صنعت حمل و نقل هوایی را دارند و می‌توان امیدوار بود با اجرای اقدامات کلیدی، صنعت بتواند طبق برنامه‌ریزی صورت گرفته به تقویت خود پرداخته و با تثبیت جایگاه، حرکت رو به رشد خود را با سرعت بیشتری ادامه دهد.

برنامه‌های میان مدت صنعت حمل و نقل هوایی در افق ۱۴۱۰ در قالب یک برنامه سه ساله و دو برنامه پنج ساله با مشارکت خبرگان و نمایندگان صنعت حمل و نقل هوایی و نتایج حاصل از مطالعات تطبیقی تدوین شده است. در جدول ۲-۴، برنامه‌ها و اقدامات پیشنهادی ذیل مضامین راهبردی ارائه شده است.

جدول ۴-۲ اقدامات و برنامه‌های اجرایی

مضمون راهبردی	اقدامات و برنامه‌های اجرایی
نوسازی، جایگزینی و فعال‌سازی ناوگان	تشکیل هلدینگ غیر دولتی تامین ناوگان هوایی کشور با هدف رفع نیاز داخلی در کوتاه مدت از طریق تجمیع تجربیات و ظرفیت‌های موجود و ارائه حمایت‌های حقوقی و مالی لازم توسط دولت
	برآورد میزان و چگونگی تامین منابع مالی لازم جهت خرید و نوسازی ناوگان هوایی کشور
	مطالعه و بررسی چگونگی فعال سازی بخشی از هواپیماهای زمین گیر ناوگان هوایی دارای پشتیبانی و صرفه اقتصادی
طراحی و توسعه فناوری‌های کلیدی هواپیما	بررسی و رفع موانع داخلی و بین‌المللی خرید و اجاره هواپیما با توجه به شرایط تحریم
	تشکیل کنسرسیوم طراحی و توسعه فناوری‌های کلیدی هواپیما/ بالگرد با مشارکت بخش‌های ذینفع داخلی و خارجی و ارائه حمایت‌های ملی
	تدوین نقشه راه، برنامه‌ریزی و اولویت بندی توسعه و انتقال فناوری در زمینه‌های طراحی و ساخت هواپیما و بهسازی زیرسیستم‌ها با استفاده از ظرفیت‌های بین‌المللی
	برنامه‌ریزی جهت مشارکت فعال شرکت‌های دانش بنیان، بخش خصوصی و دانشگاه‌ها در زمینه طراحی و توسعه فناوری‌های کلیدی هواپیما/ بالگرد بر اساس نقشه راه تدوین شده
	توسعه همکاری با بخش نظامی برای تسریع در انتقال فناوری‌های مشترک
	تقویت بنیه تخصصی سازمان هواپیمایی کشوری در صدور گواهینامه‌های مرتبط با طراحی، ساخت و تولید قطعات و هواپیما/ بالگرد
	تدوین برنامه تکمیل شبکه نگهداری و تعمیر داخلی با هدف دستیابی به زیرساخت‌ها و فناوری‌های کلیدی
تکمیل شبکه نگهداری و تعمیر و تامین قطعات و زیرسیستم‌ها	برگزاری نمایشگاه‌ها و گردهمایی‌های سالانه به منظور شناسایی فرصت‌های طراحی و ساخت قطعات مورد نیاز صنعت هوانوردی در داخل کشور
	برنامه‌ریزی جهت اخذ گواهینامه‌ها و صلاحیت‌های بین‌المللی در حوزه نگهداری و تعمیر و ساخت قطعات و زیرسیستم‌ها
	تقویت بنیه تخصصی سازمان هواپیمایی کشوری در صدور گواهینامه‌های مرتبط با طراحی، ساخت و تولید قطعات و هواپیما/ بالگرد
نوسازی زیرساخت‌ها و توسعه ظرفیت ترمینالی فرودگاه‌ها	تدوین برنامه جامع ساماندهی شبکه و مسیرهای پروازی با توجه به شرایط جغرافیایی و جمعیتی کشور و نیازهای گردشگری و توسعه صادرات
	مطالعه، برنامه‌ریزی و اولویت‌بندی طرح‌های توسعه فرودگاه‌های موجود کشور
	تفکیک امور حاکمیتی و تصدی‌گری فرودگاه‌های کشور و برنامه‌ریزی جهت واگذاری بخش‌های تصدی‌گری به بخش خصوصی و عمومی غیر دولتی
	استفاده از فناوری‌های نوین برای ارتقاء کیفیت فرآیندهای اعزام و پذیرش مسافر در فرودگاه‌ها
	بهسازی و بهبود سیستم دسترسی عمومی فرودگاه‌ها
	بهبود کیفیت خدمات رفاهی فرودگاه‌ها
	مطالعه، بررسی و اجرای الزامات پیاده‌سازی فرودگاه سبز
	شناسایی و اولویت‌بندی نیازهای فرودگاه‌های کشور از نظر تجهیزات ناوبری
	شناسایی و پشتیبانی از شرکت‌های داخلی دارای توانایی نوسازی، بهسازی، طراحی و ساخت تجهیزات ناوبری



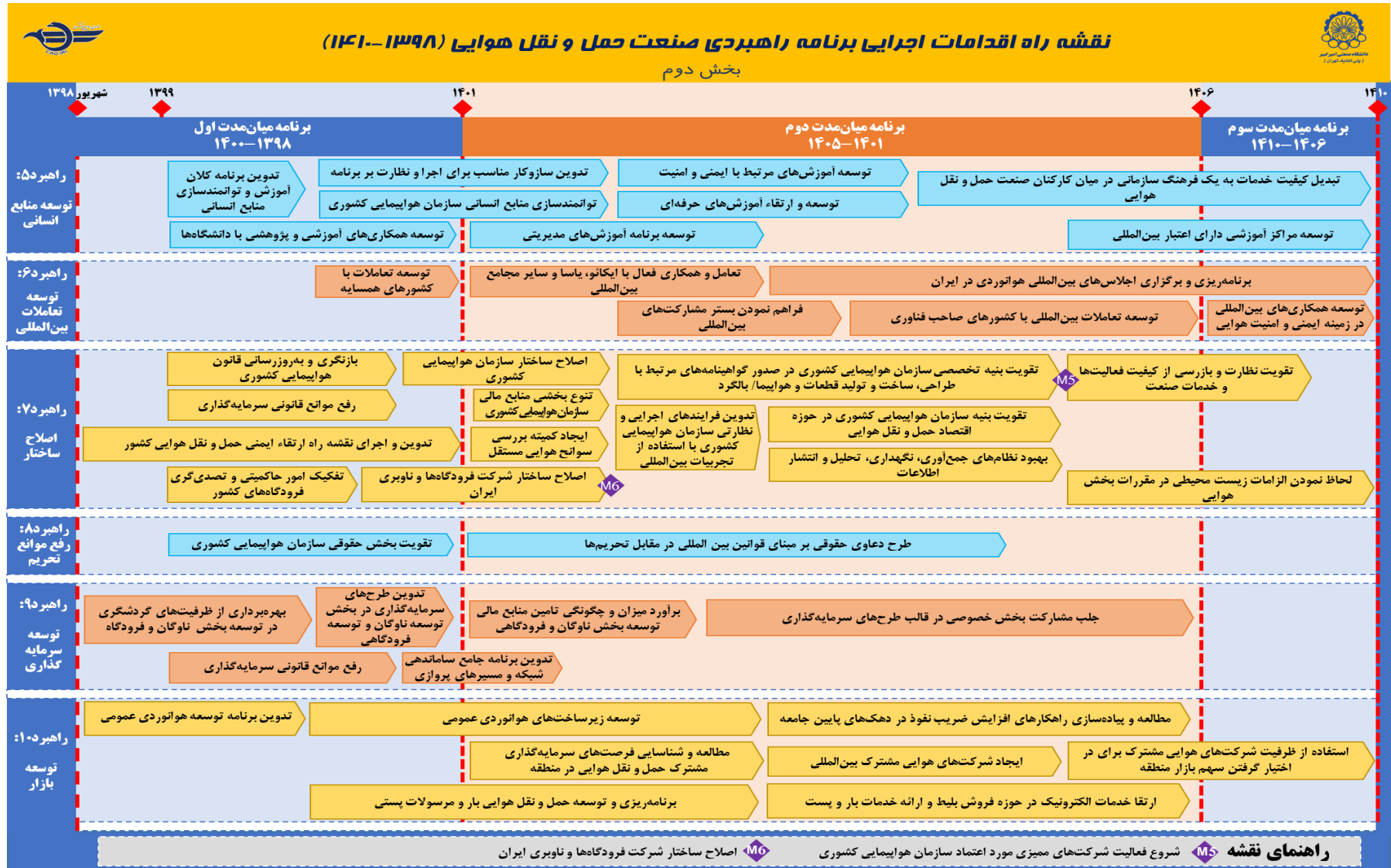
اقدامات و برنامه‌های اجرایی	مضمون راهبردی
پیاده‌سازی ناوبری مبتنی بر عملکرد (PBN)	
تدوین برنامه کلان آموزش و توانمندسازی منابع انسانی در حوزه‌های مختلف حمل و نقل هوایی توسعه آموزش‌های حرفه‌ای در حوزه حمل و نقل هوایی با استفاده از ظرفیت‌های موجود از جمله مرکز آموزش هواپیمایی	آموزش و توانمندسازی منابع انسانی
توسعه مراکز آموزشی دارای اعتبار بین‌المللی و افزایش همکاری‌های مشترک با مراکز خارجی	
توسعه برنامه آموزش‌های مدیریتی در حوزه‌های هوانوردی، عملیات، نگهداری و تعمیر و ناوبری	
توسعه همکاری‌های آموزشی و پژوهشی صنعت حمل و نقل هوایی با مراکز دانشگاهی کشور	
توسعه و توانمندسازی منابع انسانی سازمان هواپیمایی کشوری	
فراهم نمودن بستر ایجاد مشارکت‌های بین‌المللی برای توسعه صنعت حمل و نقل هوایی	
طرح دعاوی حقوقی بر مبنای قوانین بین‌المللی (ایکائو) برای مقابله با تحریم‌ها	
توسعه تعاملات با کشورهای همسایه در زمینه هوانوردی	توسعه ارتباطات و تعاملات بین‌المللی
استفاده از تجربیات بین‌المللی برای ارتقاء بنیه نظارتی در سازمان هواپیمایی کشوری	
تعامل و همکاری فعال با ایکائو، یاسا و سایر مجامع بین‌المللی	
توسعه تعاملات بین‌المللی با کشورهای صاحب فناوری ساخت و تولید هواپیما و سامانه‌های هوایی	
برنامه‌ریزی جهت برگزاری اجلاس‌های بین‌المللی هوانوردی در ایران	
توسعه همکاری‌های بین‌المللی در زمینه ایمنی و امنیت هوایی	
بازنگری و به‌روزرسانی قانون هواپیمایی کشوری منطبق بر ضرورت‌های اجرایی و برنامه‌های توسعه کشور	
توسعه و تقویت بخش حقوقی سازمان هواپیمایی کشوری	
تسهیل و رفع موانع قانونی سرمایه‌گذاری در صنعت	
اصلاح ساختار سازمان هواپیمایی کشوری با هدف تمرکززدایی و برون‌سپاری امور ممیزی و نظارتی	
تدوین فرایندهای اجرایی و نظارتی سازمان هواپیمایی کشوری با استفاده از تجربیات بین‌المللی	
تفکیک امور حاکمیتی و تصدی‌گری فرودگاه‌های کشور و برنامه‌ریزی جهت واگذاری بخش‌های تصدی‌گری به بخش خصوصی و عمومی غیر دولتی	به‌روزرسانی قوانین و اصلاح ساختار صنعت
تعیین راهکارهای تنوع بخشی منابع مالی در سازمان هواپیمایی کشوری	
ایجاد کمیته بررسی سوانح هوایی مستقل از سازمان هواپیمایی کشوری	
لحاظ نمودن الزامات زیست محیطی در مقررات بخش هوایی	
تقویت بنیه تخصصی و نظارتی سازمان هواپیمایی کشوری در حوزه اقتصاد حمل و نقل هوایی	
تقویت بنیه تخصصی سازمان هواپیمایی کشوری در صدور گواهینامه‌های مرتبط با طراحی، ساخت و تولید قطعات و هواپیما/بالگرد	
مطالعه و تدوین طرح‌های سرمایه‌گذاری داخلی و خارجی در بخش توسعه ناوگان	
مطالعه و تدوین طرح‌های سرمایه‌گذاری داخلی و خارجی در بخش توسعه فرودگاهی	
بهره‌برداری از ظرفیت‌های گردشگری در جهت توسعه صنعت حمل و نقل هوایی کشور	
تسهیل و رفع موانع قانونی سرمایه‌گذاری در صنعت	اقتصاد حمل و نقل
ایجاد شرکت‌های هوایی مشترک بین‌المللی و استفاده از ظرفیت آن‌ها برای در اختیار گرفتن سهم بازار منطقه	
مطالعه و شناسایی فرصت‌های سرمایه‌گذاری مشترک حمل و نقل هوایی در منطقه	

مضمون راهبردی	اقدامات و برنامه‌های اجرایی
ایمنی و امنیت حمل و نقل هوایی	برنامه ریزی جهت توسعه حمل و نقل هوایی بار و مرسولات پستی
	تدوین سازوکار سرمایه‌گذاری و حمایت ملی از طرح‌های توسعه فناوری‌ها و تجاری‌سازی سامانه‌های هوایی
	تدوین برنامه جامع ساماندهی شبکه و مسیرهای پروازی با توجه به شرایط جغرافیایی و جمعیتی کشور و نیازهای گردشگری و توسعه صادرات
	تدوین برنامه توسعه هوانوردی عمومی با رویکرد تاکسی هوایی
	تقویت بنیه تخصصی و نظارتی سازمان هواپیمایی کشوری در حوزه اقتصاد حمل و نقل هوایی
	مطالعه و تعیین راهکارهای افزایش ضریب نفوذ حمل و نقل هوایی در دهک‌های پایین جامعه
	تدوین و اجرای نقشه راه ارتقاء ایمنی حمل و نقل هوایی کشور
	توسعه همکاری‌های بین‌المللی در زمینه ایمنی و امنیت هوایی
	آموزش و ارتقاء سطح نیروی انسانی شاغل در صنعت در ارتباط با ایمنی و امنیت هوانوردی
	بهبود نظام‌های جمع‌آوری، نگهداری، تحلیل و انتشار اطلاعات در صنعت
کیفیت خدمات و رضایت مسافر	تقویت نظارت و بازرسی از کیفیت فعالیت‌ها و خدمات صنعت
	تبدیل کیفیت خدمات به یک فرهنگ سازمانی در میان کارکنان صنعت حمل و نقل هوایی
	استفاده از خدمات الکترونیک در حوزه فروش بلیط و ارائه خدمات بار و پست
	افزایش سطح رضایت کارکنان از طریق تطابق درآمدها با وظایف محوله

نقشه راه برنامه‌ها و اقدامات اجرایی ذیل راهبردهای کلان صنعت همراه با زمان‌بندی در شکل ۳-۴ و شکل ۴-۴ ارائه شده است.



شکل ۴-۳ نقشه راه برنامه‌های اجرایی (بخش اول)



شکل ۴-۴ نقشه راه برنامه‌های اجرایی (بخش دوم)

## ۵ نقشه راه توسعه و نوسازی ناوگان هوایی تجاری کشور

ورود به عرصه طراحی و ساخت هواپیمای مسافری، در یک کشور در حال توسعه که سابقه زیادی در این موضوع ندارد، اقدامی بزرگ محسوب می‌شود. با توجه به سرمایه‌گذاری قابل توجهی که برای این کار لازم است و شرایط دشوار و گلوگاه‌هایی که در این حوزه وجود دارد، بررسی و تبیین انگیزه‌های این اقدام از سوی صنعت هوایی کشور، اعم از بخش دولتی یا خصوصی، از دو نظر دارای اهمیت است.

نخست اینکه طراحی، ساخت و تولید و بهره‌برداری از هواپیمای مسافری، گروه‌های متنوع و مهمی در جامعه را درگیر می‌سازد و هر یک از این گروه‌ها، دارای استقلال رأی نسبی، منافع، ملاحظات، شرایط و گرایش‌هایی هستند که لزوماً با یکدیگر یکسان و هم‌راستا نمی‌باشند. درحالی‌که کارایی فعالیت‌ها هم در زمان تصمیم‌سازی و هم در زمان پیاده‌سازی بستگی زیادی به هماهنگی گروه‌های مذکور دارد. در شرایط بازار رقابتی، موفقیت پروژه‌های بزرگی در این سطح، مستلزم وجود هماهنگی در بالاترین سطح بین ذینفعان موضوع است.

دومین نکته در مورد ضرورت تبیین انگیزه‌ها، در این واقعیت نهفته است که در جهان کنونی، اولاً این قابلیت وجود دارد که کاربری‌های مورد نیاز با بکارگیری فناوری‌های مختلفی که در حیطه کاربردهای جداگانه‌ای قرار دارند، صورت پذیرد. ثانیاً روش‌های مختلفی برای دستیابی به فناوری‌های مورد نیاز قابل تصور است. بدیهی است میزان سرمایه‌گذاری و انرژی لازم برای هر روش متفاوت بوده و قابل قبول بودن آن در تناسب با انگیزه‌ها مفهوم پیدا می‌کند. لذا مبنای مقایسه گزینه‌ها و راهبردهای مختلف، شرایط و انگیزه‌های کارفرما و دیگر دست‌اندرکاران موضوع در تعامل با صاحبان فناوری‌ها می‌باشد. توجه به این نکته مهم می‌تواند جهت‌دهی مناسبی برای ارزیابی گزینه‌های ممکن و انتخاب از بین آنها باشد.

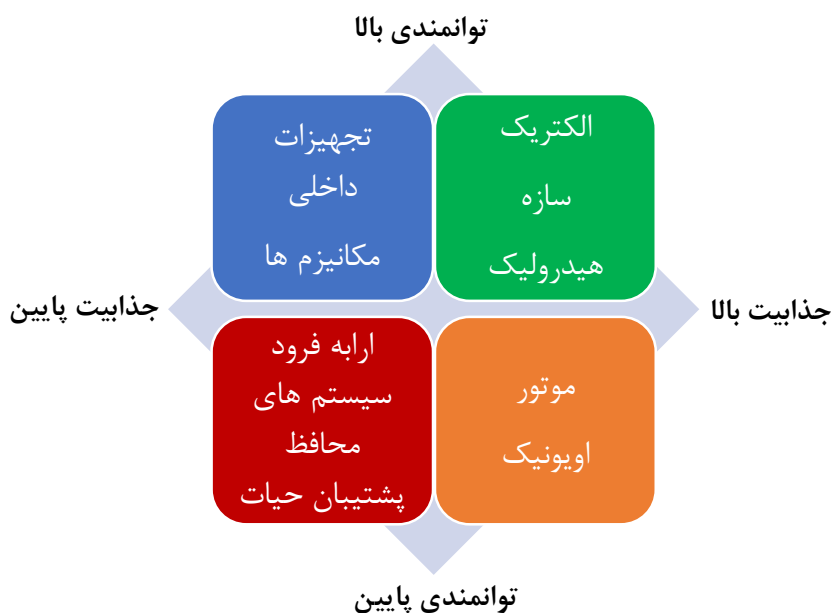
در شرایط بازار آزاد معمولاً، ورود به تولید یک محصول، با هدف کسب منفعت و بر اساس پیش‌بینی استقبال مشتری از محصول و درآمدی که از فروش آن بدست می‌آید، انجام می‌شود و اگر استقبال مشتری همراه با کسب منفعت نباشد، محصول تولید نمی‌شود. اما در برخی صنایع که دارای رویکرد راهبردی است، صرفه و صلاح ورود به توسعه یک محصول فراتر از کسب منفعت تجاری اهمیت دارد. لذا ممکن و معمول است که علیرغم سودآور نبودن تولید، بنا به مصالح بالاتر، ناگزیر به توسعه و تولید محصولی راهبردی شود. البته در این میان توجه به جزئیات و انتخاب مناسب‌ترین گزینه شایان توجه است. بطور ویژه در زمینه طراحی و ساخت هواپیما با توجه به کلاس‌های موجود (از لحاظ ظرفیت)، نوع موتور و دیگر فناوری‌های بکار رفته در آن، نیازمند بررسی دقیق شرایط، توانمندی و بازار محصول می‌باشد و این امکان وجود دارد که فرضاً در یک کلاس سبک طراحی و ساخت کاملاً داخلی و بومی توجیه‌پذیر بوده و در کلاسی دیگر ورود به طراحی و یا ساخت محصول داخلی به کلی غیراقتصادی و حتی غیراستراتژیک باشد. طی ده‌های گذشته در کشور فعالیت‌هایی بمنظور طراحی و ساخت و تولید انواع هواپیما از کلاس‌های مختلف سبک و فوق سبک تا هواپیمای مسافری ۵۲ نفره انجام شده است. این اقدامات به روش‌های مختلفی همچون طراحی و ساخت بومی در رده هواپیماهای سبک و فوق سبک و انتقال فناوری و همکاری و تولید مشترک در رده هواپیمای ۵۲ نفره صورت گرفته است. تمامی این پروژه‌ها در ابتدای امر با شتاب خوبی کار را آغاز کرده‌اند، لیکن تمامی آن‌ها در ادامه دچار مشکلات فراوانی شدند. عوامل متعددی را می‌توان در به نتیجه مطلوب

نرسیدن اکثریت پروژه‌های طراحی و ساخت هواپیما در داخل کشور نام برد که در ادامه بطور خلاصه مهمترین آنها اشاره شده است.

- ❖ عدم شناسایی و ارزیابی بازار مناسب داخلی و نبود دیدگاه تجاری و رقابت با بازارهای بین‌المللی
- ❖ هزینه‌های بالای تمام شده و عدم حمایت صنایع و مسئولین ذیربط
- ❖ نگاه تک بعدی صرفاً دستیابی به محصول نزد مدیران شرکت‌های نظامی و دولتی
- ❖ عدم ثبات و پایبندی به برنامه‌ریزی و تخصیص اعتبارات متناسب با ابعاد و حجم کار
- ❖ عدم حمایت و استقبال بهره‌برداران داخلی از بکارگیری هواپیماهای ساخت داخل
- ❖ اجرای اغلب پروژه‌های طراحی و ساخت یا مونتاژ و تولید هواپیما در یک ساختار بسته نظامی

## ۱-۵ هواپیما

بمنظور بررسی وضعیت توانمندی فناوری کشور در طراحی و ساخت هواپیما، قطعات و ملزومات آن، با بهره‌مندی از نظرات صاحب نظران و خبرگان صنعت و دانشگاه طی پرسشنامه‌ای با عنوان بررسی توانمندی داخل در طراحی، ساخت، تست، اثبات و نگهداری و تعمیر، سطح آمادگی و توانمندی کشور در هر یک از فناوری‌های اصلی هواپیما با توجه به تجارب قبلی (هواپیماهای فوق سبک، سبک و سنگین تا ظرفیت کمتر از ۱۰۰ صندلی) ارزیابی شده است. نتایج بدست آمده نشان دهنده سطح توانمندی بالا در طراحی و ساخت سیستم‌های الکتریک، تجهیزات داخلی و سازه، سیستم‌های هیدرولیک و مکانیزم‌ها و سطح پایین در سیستم‌های پشتیبان حیات، ارايه فرود، سیستم‌های محافظ، اویونیک و موتور بوده است. از طرف دیگر، سیستم‌های موتور، اویونیک، سازه، هیدرولیک و الکتریک با جذابیت سطح بالا و سیستم‌های ارايه فرود، تجهیزات داخلی، مکانیزم‌ها، سیستم‌های محافظ و پشتیبان حیات با سطح جذابیت پایین‌تر شناسایی شده‌اند. نتایج تقابل ماتریس ارزیابی سطح توانمندی و جذابیت برای سیستم‌های اصلی هواپیما در شکل ۱-۵ ارائه شده است.



شکل ۱-۵ جایگاه سیستم‌های اصلی هواپیما در ماتریس جذابیت- توانمندی

در ادامه صرفه و صلاح خرید یا ساخت هواپیما، قطعات و ملزومات آن از سه دیدگاه فناوری، اقتصادی و راهبردی تشریح شده است.

### ❖ از دیدگاه فناوری

باتوجه به بررسی‌های بعمل آمده در خصوص توانمندی کشور در طراحی و ساخت هواپیمای مسافری در کلاس‌های مختلف با اتکا به سوابق قبلی کشور در این حوزه و نیز نظرات صاحب نظران که نشان دهنده امتیاز ۶,۵ از ۱۰ در برآیند حوزه‌های طراحی، ساخت، تست، اثبات و نگهداری و تعمیر می‌باشد، کشور دارای توانایی و ظرفیت نسبی خوبی از دیدگاه فناوری در اجرای یک طرح کلان ملی طراحی و توسعه و ساخت یک محصول هواپیمای مسافری را در کلاس‌های هواپیمای فوق سبک و سبک بطور کاملاً داخلی (کلاس با ظرفیت ۱۲ تا ۱۹ صندلی باتوجه به الزامات فنی نظیر کابین تحت فشار، نیاز به مشارکت خارجی دارد) و در کلاس هواپیمای منطقه‌ای با ظرفیت کمتر از ۱۰۰ نفر با مشارکت خارجی می‌باشد. البته کلاس هواپیماهای مذکور، سهم ناچیزی از بازار تقاضای حمل‌ونقل هوایی کشور را به عهده دارند.

باتوجه به اینکه سهم اصلی حمل‌ونقل هوایی کشور توسط کلاس هواپیماهای بالای ۱۰۰ صندلی انجام می‌پذیرد، توجه ویژه به این دو کلاس هواپیما (۱۰۰-۲۱۰ و بیش از ۲۱۰ صندلی) حائز اهمیت می‌باشد. از دیدگاه فناوری، در کلاس هواپیماهای بالای ۱۰۰ صندلی، صنایع داخلی توانمندی ورود به زنجیره تامین قطعات شامل طراحی و ساخت را دارا می‌باشند. بنابراین تمرکز سیاست‌های حمایتی می‌بایست در جهت توسعه ظرفیت‌های فناورانه طراحی و ساخت قطعات و سامانه‌های هواپیمای مسافری بوده و بدلیل عدم تجربه قبلی و نیز عدم توانمندی کافی در تولید هواپیمای بالای ۱۰۰ صندلی، از ورود به طراحی و ساخت یکپارچه یک محصول بطور کاملاً بومی باید اجتناب نمود.

### ❖ از دیدگاه اقتصادی

با توجه به بررسی‌ها صورت گرفته به لحاظ صرفه اقتصادی، توان مالی و سرمایه‌گذاری مورد نیاز و نیز تقاضای بازار داخلی و خارجی، ورود به عرصه طراحی و ساخت هواپیمای مسافری با اتکا به توان مالی و بازار داخلی، اقتصادی نخواهد بود. لیکن از نگاه اقتصادی و بازار، ساخت قطعات و سامانه‌ها با در نظر گرفتن توانمندی داخلی و اولویت‌های بازار، می‌تواند دارای توجیه اقتصادی باشد. بخصوص در شرایط وجود تعامل مثبت بین‌المللی و فراهم شدن ورود به زنجیره تامین قطعات محصولات بین‌المللی می‌تواند موجب صادرات محصولات دانش بنیان صنعت هوایی نیز گردد.

### ❖ از دیدگاه راهبردی

از دیدگاه راهبردی، توسعه فناوری و ارتقاء توانمندی کشور در حوزه‌های فناورانه صنعت هوایی، بویژه در حوزه‌های دارای جذابیت بالا که عمده‌تاً توان داخل در سطح مناسبی قرار ندارد، به سبب اهمیت و اثرگذاری بالای آن در جایگاه کشور و پیشرفت دیگر صنایع، بسیار حائز اهمیت است.

از این‌رو، دستیابی به فناوری‌های دارای اولویت می‌تواند از مجرای توسعه پلت فرم‌های موجود و یا مشارکت در طراحی، توسعه و ساخت قطعات و سامانه‌ها با دو هدف، اول- توسعه توان داخل جهت رفع نیاز داخلی و دوم- قرار گرفتن در زنجیره تامین بین‌المللی در شرایط وجود تعاملات بین‌المللی، مناسب ارزیابی می‌گردد.



همچنین با احتمال ادامه روند موجود ناشی از تحریم‌های غیرقانونی، ایجاد و توسعه توانمندی و ظرفیت‌های فناوری بمنظور کاهش وابستگی و حفظ و ارتقاء سطحی قابل قبول از حمل‌ونقل هوایی امری ضروری بنظر می‌رسد. در نهایت باتوجه به توانمندی داخلی کشور و نیز دیدگاه‌های مطرح شده در خصوص صرفه و صلاح خرید یا ساخت هواپیما، قطعات و ملزومات آن، راهبردهای پیشنهادی بمنظور توسعه محصول و سامانه‌های هواپیمای مسافری بهمراه صرفه و صلاح هر یک با قابلیت توسعه بومی و یا نیاز به مشارکت خارجی یا خرید ارائه شده است. (جدول ۵-۱)

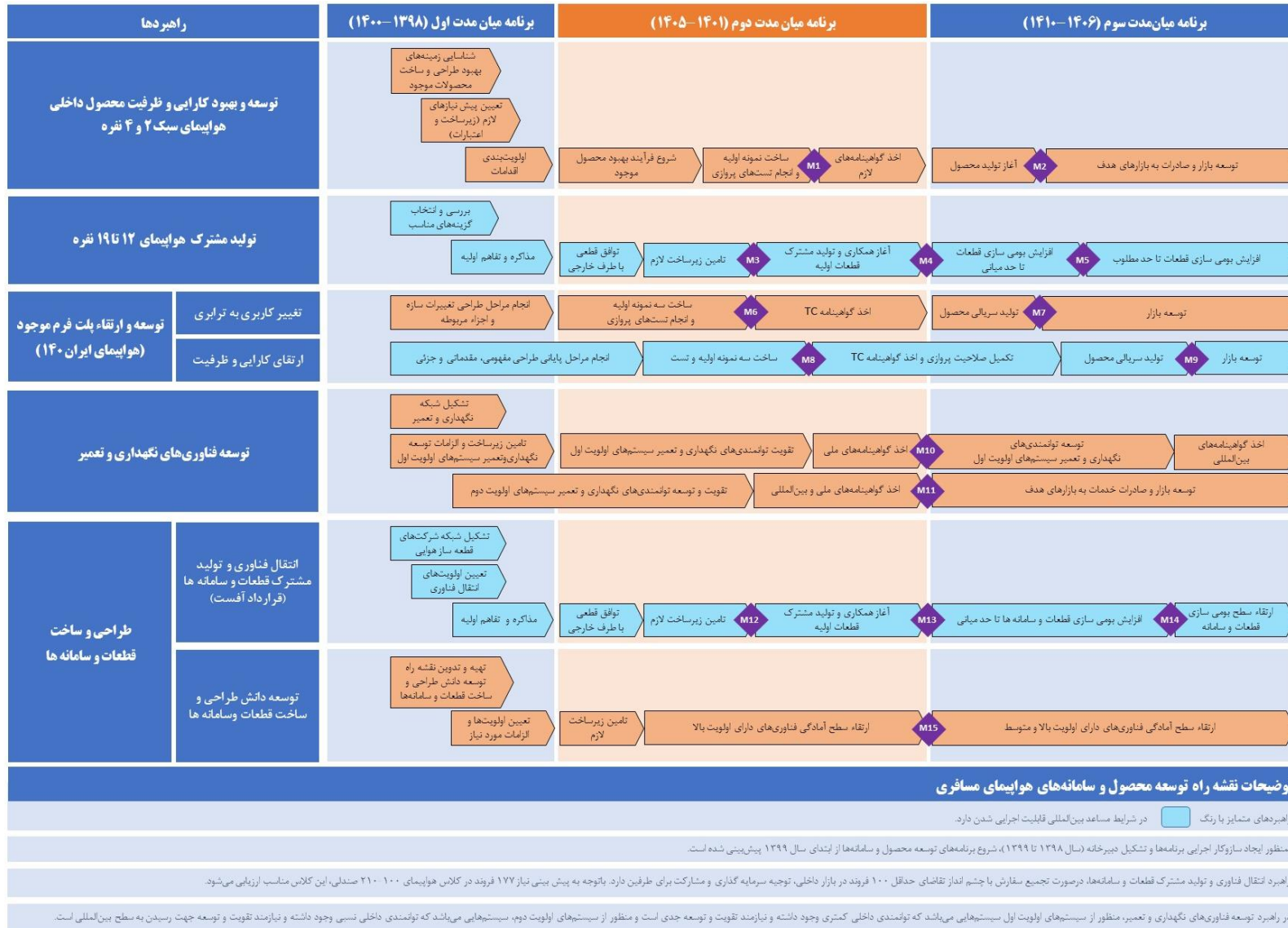
باتوجه به سطح مورد نیاز هر راهبرد متناسب با الزامات چهارگانه (سطح فناوری، منابع مالی، انسانی و تعاملات بین‌المللی) که از طریق دریافت نظرات خبرگان صنعت و تحلیل تیم اجرایی طرح صورت پذیرفته است، چهار راهبرد «توسعه و بهبود کارایی و ظرفیت محصولات داخلی هواپیمای سبک ۲ و ۴ نفره»، «توسعه و ارتقاء پلت فرم موجود الگوی ۱- تغییر کاربری به تراپری»، «توسعه فناوری‌های نگهداری و تعمیر» و «طراحی و ساخت قطعات و سامانه‌ها توسعه دانش طراحی و ساخت قطعات و سامانه‌ها» دارای قابلیت توسعه بومی و سه راهبرد «تولید مشترک هواپیمای ۱۲ تا ۱۹ نفره»، «توسعه و ارتقاء پلت فرم موجود، الگوی ۲- ارتقاء کارایی و ظرفیت» و «طراحی و ساخت قطعات و سامانه‌ها، انتقال فناوری و تولید مشترک قطعات و سامانه‌ها (قرارداد آفست)» نیازمند مشارکت خارجی و یا صرفاً خرید از خارج شناسایی شده است.

از سوی دیگر، با ابهاماتی که پیرامون آینده سیاسی کشور در تعامل با دیگر کشورها وجود دارد، سعی شده تا فضای آینده به‌گونه‌ای متصور شود تا متناسب با پیش‌آمدهای ممکن، راهبردهایی جهت ادامه روند رو برشد توسعه درون‌زا و برون‌نگر صنعت هوایی با هدف رفع نیاز داخل پیش‌بینی شده باشد. بدین منظور نقشه راه پنج راهبرد اصلی پیشنهادی در جهت توسعه پلت فرم‌های موجود کشور با در نظر گرفتن توان فناوری و اقتصادی کشور و تقاضای بازار مناسب برای محصول نهایی، توسعه دانش طراحی و ساخت قطعات و سامانه‌ها و در صورت امکان تولید مشترک با مشارکت خارجی در محصولات مورد نیاز داخل که از بازار بین‌المللی مناسبی برخوردار هستند، در شکل ۵-۲ ارائه شده است.



جدول ۵-۱ سطح فناوری، تعاملات بین‌المللی و منابع مالی و انسانی مورد نیاز هریک از راهبردهای پیشنهادی و صرفه و صلاح آن

صرفه و صلاح	نیروی انسانی مورد نیاز		تعاملات بین‌المللی مورد نیاز		منابع مالی مورد نیاز		توان فناوری مورد نیاز		راهبردهای پیشنهادی
	زیاد	کم	زیاد	کم	زیاد	کم	زیاد	کم	
قابلیت توسعه بومی									توسعه و بهبود کارایی و ظرفیت محصولات داخلی هوایمای سبک ۲ و ۴ نفره
نیاز به مشارکت خارجی / خرید									تولید مشترک هوایمای ۱۲ تا ۱۹ نفره
قابلیت توسعه بومی									توسعه و ارتقاء پلت فرم موجود الگوی ۱- تغییر کاربری به ترابری
نیاز به مشارکت خارجی / خرید									توسعه و ارتقاء پلت فرم موجود الگوی ۲- ارتقاء کارایی و ظرفیت
قابلیت توسعه بومی									توسعه فناوری‌های نگهداری و تعمیر
نیاز به مشارکت خارجی / خرید									طراحی و ساخت قطعات و سامانه‌ها انتقال فناوری و تولید مشترک قطعات و سامانه‌ها (قرارداد آفست)
قابلیت توسعه بومی									طراحی و ساخت قطعات و سامانه‌ها توسعه دانش طراحی و ساخت قطعات و سامانه‌ها



شکل ۵-۲ نقشه راه توسعه محصول و سامانه‌های هوایمای مسافری ناوگان هوایمایی کشور

## ۵-۲ بالگرد

بررسی‌های انجام شده پیرامون وضعیت ناوگان بالگرد غیرنظامی کشور، نشان دهنده نیاز به تعداد قابل توجه بالگرد جهت رسیدن کشور به وضعیت عادی و مطلوب خدمات پروازی مورد نیاز می‌باشد. از سوی دیگر به دلیل فشار اقتصادی و تحریم، امکان خرید در حجم زیاد، حداقل در بازه زمانی آغاز برنامه فراهم نیست. لذا باید راهکارهای کمکی برای تأمین نیازهای ضروری بالگرد کشور در کنار راهبرد کوتاه مدت خرید تعبیه شود.

بمنظور بررسی وضعیت توانمندی فناوری کشور در طراحی و ساخت بالگرد، قطعات و ملزومات آن، با بهره‌مندی از نظرات صاحب نظران و خبرگان صنعت و دانشگاه طی پرسشنامه‌ای با عنوان بررسی توانمندی داخل در طراحی، ساخت، تست و اثبات، سطح آمادگی و توانمندی کشور در هریک از فناوری‌های اصلی بالگرد با توجه به تجارب قبلی ارزیابی شده است. نتایج بدست آمده نشان دهنده سطح توانمندی بالا در طراحی و ساخت سازه، ارابه فرود، گیربکس و انتقال قدرت، کنترل فرامین و پرواز خودکار و سطح توانمندی پایین در سیستم‌های روتورهای اصلی و فرعی، الکترواویونیک و موتور و متعلقات بوده است. البته این نکته باید مورد توجه قرار گیرد که توانمندی ارزیابی شده به میزان سابقه و فعالیت‌های قبلی صنعت می‌باشد. بدیهی است در خصوص بالگردهای سنگین و نیمه سنگین این توانمندی به مراتب کمتر می‌باشد.

در نهایت باتوجه به توانمندی داخلی کشور و نیز دیدگاه‌های مطرح شده در خصوص صرفه و صلاح خرید یا ساخت بالگرد، قطعات و ملزومات آن، راهبردهای پیشنهادی بمنظور توسعه محصول و سامانه‌های بالگرد غیرنظامی بهمراه صرفه و صلاح هر یک با قابلیت توسعه بومی و یا نیاز به مشارکت خارجی یا خرید ارائه شده است. (جدول ۵-۲)

براین اساس می‌بایست راهبردهای مناسبی را با توجه به نیاز و شرایط سیاسی آینده کشور در نظر گرفت. با این توضیح با هدف تأمین ناوگان در کوتاه مدت، راهبرد بازسازی اساسی بالگردهای موجود کشور (کلاس سبک و متوسط دوموتوره) نظیر بالگرد AW109 پیش‌بینی شده است. در ادامه راهبرد انتقال فناوری از طریق تولید مشترک با مشارکت یک شرکت سازنده خارجی در صورت تحول در روابط بین‌المللی و در غیر اینصورت، راهبرد سوم تحت عنوان توسعه و تکمیل طرح بالگرد غیرنظامی بومی صبا ۲۴۸ به عنوان یک راهبرد بلندمدت معرفی شده است. راهبرد چهارم، توسعه فناوری‌های نگهداری و تعمیر با هدف توسعه توانمندی‌ها و ظرفیت‌های موجود در نگهداری و تعمیر بالگرد، قطعات و ملزومات آن جهت رفع نیازهای داخلی پیشنهاد شده است. باتوجه به تحریم‌های چند دهه اخیر، وضعیت ناوگان بالگرد کشور نامناسب بوده و این مهم موجب شده تا اهمیت حوزه نگهداری و تعمیر را دوچندان نماید.

و راهبرد پنجم، توسعه دانش طراحی و ساخت قطعات و سامانه‌ها در شرایط ادامه روند موجود تحریم‌ها و بمنظور توسعه و ارتقاء توانمندی فناوری‌های سیستم‌های کلیدی بالگرد غیرنظامی در کشور با هدف رفع نیازهای داخلی صنعت، توسعه دانش طراحی و ساخت قطعات و سامانه‌ها پیشنهاد شده است.

باتوجه به سطح مورد نیاز هر راهبرد متناسب با الزامات چهارگانه (سطح فناوری، منابع مالی، انسانی و تعاملات بین‌المللی) که از طریق دریافت نظرات خبرگان صنعت و تحلیل تیم اجرایی طرح صورت پذیرفته است، راهبردهای «بازسازی اساسی بالگردهای موجود سبک و متوسط دو موتوره»، «توسعه و تکمیل پلت فرم موجود (بالگرد

غیرنظامی صبا (۲۴۸)»، «توسعه فناوری‌های نگهداری و تعمیر» و «توسعه دانش طراحی و ساخت قطعات و سامانه‌ها» دارای قابلیت توسعه بومی و راهبرد «انتقال فناوری و تولید مشترک بالگرد کلاس سبک دو موتوره»، نیازمند مشارکت خارجی شناسایی شده است.

شایان ذکر است، خرید بالگرد نو و دست دوم در وضعیت مساعد بین‌المللی به جهت تامین فوری کمبود ناوگان بالگرد کشور در کوتاه مدت در نظر گرفته شده است و با وجود گزینه‌های مطلوب دیگری که زمینه را برای انتقال فناوری، ارتقاء توانمندی صنایع داخلی و توسعه کسب و کار فراهم می‌آورد، نباید به یک روال میان مدت و بلند مدت در طول برنامه تبدیل گردد و گزینه خرید بالگرد نو و دست دوم بدون توجه به توانمندی صنایع داخلی صرفاً به جهت رفع نیاز کوتاه مدت و جبران کمبود ناوگان پیش‌بینی شده است.

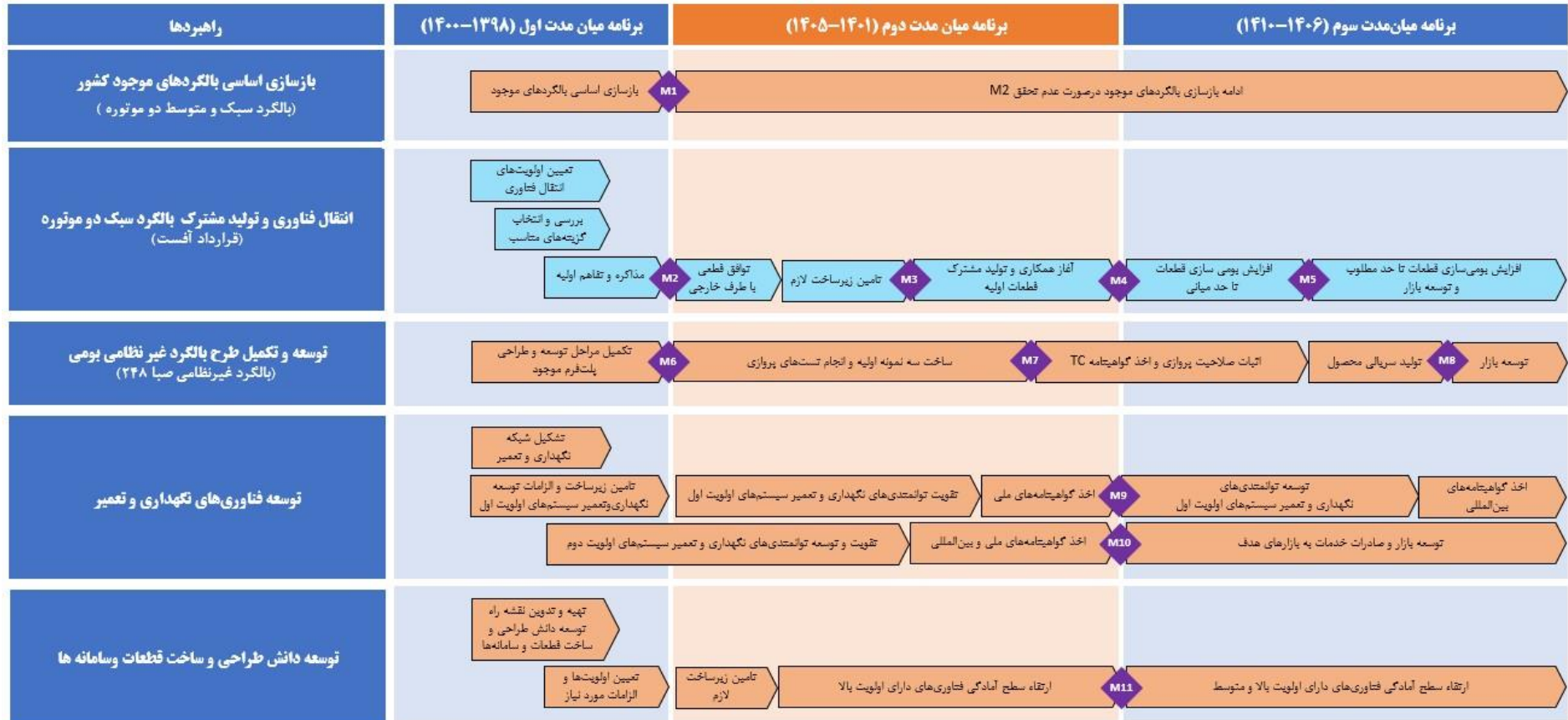
از سوی دیگر، با ابهاماتی که پیرامون آینده سیاسی کشور در تعامل با دیگر کشورها وجود دارد، سعی شده تا فضای آینده به گونه‌ای تصور شود تا متناسب با پیش‌آمدهای ممکن، راهبردهایی جهت ادامه روند رو برشد توسعه درون‌زا و برون‌نگر صنعت هوایی با هدف رفع نیاز داخل پیش‌بینی شده باشد. بدین منظور نقشه راه پنج راهبرد اصلی پیشنهادی در جهت توسعه پلت فرم‌های موجود کشور با در نظر گرفتن توان فناوری و اقتصادی کشور و تقاضای بازار مناسب برای محصول نهایی، توسعه دانش طراحی و ساخت قطعات و سامانه‌ها و در صورت امکان تولید مشترک با مشارکت خارجی در محصولات مورد نیاز داخل که از بازار بین‌المللی مناسبی برخوردار هستند، ارائه شده است.

( شکل ۵-۳ )

جدول ۵-۲ سطح فناوری، تعاملات بین‌المللی و منابع مالی و انسانی مورد نیاز هریک از راهبردهای پیشنهادی و صرفه و صلاح آن

صرفه و صلاح	نیروی انسانی مورد نیاز		تعاملات بین‌المللی مورد نیاز		منابع مالی مورد نیاز		توان فناوری مورد نیاز		راهبردهای پیشنهادی
	زیاد	کم	زیاد	کم	زیاد	کم	زیاد	کم	
قابلیت توسعه بومی									بازسازی اساسی بالگردهای موجود کشور (بالگرد سبک و متوسط دو موتوره)
نیاز به مشارکت خارجی/ خرید									انتقال فناوری و تولید مشترک بالگرد سبک دو موتوره (قرارداد آفست)
قابلیت توسعه بومی									توسعه و تکمیل طرح بالگرد غیرنظامی <sup>۱</sup> (بالگرد صبا ۲۴۸)
قابلیت توسعه بومی									توسعه فناوری‌های نگهداری و تعمیر
قابلیت توسعه بومی									توسعه دانش طراحی و ساخت قطعات وسامانه‌ها

<sup>۱</sup> لازم بذکر است، این راهبرد در صورت اجرای موفق راهبرد تولید مشترک بالگرد با یک شرکت سازنده خارجی و احصاء توانمندی‌های مورد نیاز قابلیت توسعه بومی را خواهد داشت.



### توضیحات نقشه راه توسعه محصول و سامانه‌های بالگرد غیر نظامی

راهبردهای متمایز با رنگ  در شرایط مساعد بین‌المللی قابلیت اجرایی شدن دارد.

بعضی از اقدامات سازوکار اجرایی برنامه‌ها و تشکیل دبیرخانه (سال ۱۳۹۸ تا ۱۳۹۹)، شروع برنامه‌های توسعه محصول و سامانه‌ها از ابتدای سال ۱۳۹۹ پیش‌بینی شده است.

راهبردهای بازسازی اساسی بالگردهای موجود کشور، تحت نظارت و تأیید سازمان هواپیمایی کشوری در نظر گرفته شده است.

راهبردهای انتقال فناوری و تولید مشترک بالگرد سبک دو موتور، در صورت تجمیع سفارش با چشم انداز تقاضای حداقل ۱۰۰ فروند در بازار داخلی، توجه سرمایه‌گذاری و مشارکت برای طرفین دارد. باتوجه به پیش‌بینی نیاز بیش از ۱۰۰ فروند در کلاس وزنی بالگرد سبک دو موتور، این کلاس مناسب ارزیابی می‌شود.

در راهبردهای توسعه فناوری‌های نگهداری و تعمیر، منظور از سیستم‌های اولویت اول سیستم‌هایی می‌باشد که توانمندی داخلی کمتری وجود داشته و نیازمند تقویت و توسعه جدی است و منظور از سیستم‌های اولویت دوم، سیستم‌هایی می‌باشد که توانمندی داخلی نسبی وجود داشته و نیازمند تقویت و توسعه جهت رسیدن به سطح بین‌المللی است.

شکل ۵-۳ نقشه راه توسعه محصول و سامانه‌های بالگرد غیر نظامی کشور

## ۶ حمایت از مشارکت صنایع بخش داخلی در تحقق برنامه (برنامه توسعه کسب و کار)

در تدوین برنامه راهبردی صنعت حمل و نقل هوایی سعی شده تا با توجه به رویکرد کلان کشور در توانمندسازی صنایع و شرکت‌های داخلی مرتبط با صنعت هوایی، برنامه‌ها و اقدامات مناسبی برای مشارکت صنایع هوایی داخلی با اولویت بخش خصوصی در ساخت و تولید انواع سامانه‌ها و هواپیماها و بالگردهای مورد نیاز کشور ارائه شود. لحاظ نمودن تدابیر لازم جهت مشارکت صنایع هوایی داخلی با اولویت بخش خصوصی در ساخت و تولید هواپیما و بالگرد و ارایه رویکرد مناسب برای توسعه کسب و کار و حمایت از تولید و بومی سازی دانش فنی و شرکت‌های دانش بنیان مورد تاکید بند پ ماده ۵۳ قانون برنامه ششم توسعه کشور به عنوان خاستگاه اصلی تدوین برنامه راهبردی صنعت حمل و نقل هوایی می‌باشد. لذا در برنامه توسعه کسب و کار با هدف بومی سازی دانش فنی طراحی و ساخت هواپیما و بالگرد، قطعات و ملزومات و در راستای ایجاد، حمایت و توسعه مراکز و شرکت‌های دانش بنیان، برنامه‌ها، راهبردها و اقدامات لازم ارائه می‌شود.

برنامه مشارکت بخش خصوصی صنعت حمل و نقل هوایی (به خصوص شرکت‌های دانش بنیان) جهت نیل به اهداف کلان صنعت و تحقق نقشه راه توسعه فناوری هواپیما (شکل ۶-۱) و نقشه راه توسعه فناوری بالگرد (شکل ۶-۲) در قالب سه برنامه میان مدت به تفکیک هواپیما و بالگرد تدوین شده است.

در برنامه میان مدت اول، تاکید بر شناسایی توانمندی‌های شرکت‌های دانش بنیان فعال در حوزه هوایی و تطبیق با نیازهای موجود در راهبردهای شناسایی شده می‌باشد. فعال سازی شرکت‌های دانش بنیان به عنوان یکی از اقدامات راهبردی در تحقق اهداف کلان صنعت و حرکت به سمت توسعه فناوری طراحی و ساخت سامانه‌های هوایی در برنامه میان مدت دوم در نظر گرفته شده است. در برنامه میان مدت دوم سعی شده است با ارائه حمایت‌ها و مشوق‌های لازم و تامین زیرساخت‌های مورد نیاز، زمینه فعال سازی و ورود شرکت‌های دانش بنیان به فرایند طراحی و ساخت سامانه‌ها و قطعات تسهیل شود. در برنامه میان مدت سوم تحقق ارتقاء توانمندی شرکت‌های دانش بنیان داخلی با رسوب و بومی سازی دانش فنی که ناشی از فعالیت‌های این شرکت‌ها می‌باشد به همراه افزایش سهم مشارکت آن‌ها در تولید محصولات مشترک برنامه ریزی شده است.



راهدرها	برنامه میان مدت اول (۱۳۹۸-۱۴۰۰)	برنامه میان مدت دوم (۱۴۰۱-۱۴۰۵)	برنامه میان مدت سوم (۱۴۰۶-۱۴۱۰)
<b>توسعه و بهبود کارایی و ظرفیت محصول داخلی هواپیمای سبک ۲ و ۴ نفره</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>شناسایی و اولویت‌بندی زمینه‌های بهبود طراحی و ساخت محصولات موجود و تعیین پیش نیازهای لازم (زیرساخت و اعتبارات) تحت نظارت کنسرسیوم توسعه فناوری توسط مراکز و شرکت‌های مشاور فناوری</li> <li>شناسایی و طبقه‌بندی شرکت‌های دانش بنیان فعال در حوزه‌های طراحی و ساخت سامانه‌ها و قطعات هواپیمای کلاس هوانوردی عمومی</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>فعال‌سازی شرکت‌های دانش بنیان با واگذاری حوزه‌های فنی مورد نیاز جهت توسعه و بهبود</li> <li>ارائه حمایت‌ها و مشوق‌های لازم برای تقویت شرکت‌های دانش بنیان فعال در هوانوردی عمومی</li> <li>همسوسازی و یکپارچه سازی فعالیت‌های شرکت‌های دانش بنیان برای ساخت نمونه اولیه</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>فعال‌سازی شرکت‌های دانش بنیان در حوزه خدمات هوانوردی عمومی</li> <li>مشارکت شرکت‌های دانش بنیان در تولید انبوه سامانه‌ها و قطعات</li> <li>ارائه حمایت‌ها و مشوق‌های لازم برای توسعه بازار و صادرات</li> </ul>
<b>تولید مشترک هواپیمای ۱۲ تا ۱۹ نفره</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>بررسی و انتخاب گزینه‌های مناسب جهت همکاری مشترک، مذاکره و تفاهم اولیه توسط کنسرسیوم توسعه فناوری</li> <li>شناسایی و طبقه‌بندی شرکت‌ها و مراکز دانش بنیان و صنعتی فعال در حوزه‌های طراحی و ساخت سامانه‌ها و قطعات و مؤسزای هواپیمای کلاس موردنظر</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>تامین زیرساخت لازم جهت تولید مشترک سامانه‌ها و قطعات با همکاری شرکت‌های دانش بنیان داخلی</li> <li>طبقه‌بندی سامانه‌های و قطعات براساس توانمندی شرکت‌های دانش بنیان فعال</li> <li>اعلام زمینه‌های همکاری برای مشارکت شرکت‌های دانش بنیان در تولید مشترک</li> <li>عقد قرارداد بین شرکت‌های داخلی برگزیده و شرکت خارجی سازنده هواپیما</li> <li>آغاز یکار شرکت‌های دانش بنیان جهت تولید سامانه‌ها و قطعات اولیه</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ارتقاء توانمندی شرکت‌های دانش بنیان با رسوب و بومی‌سازی دانش فنی</li> <li>افزایش سهم مشارکت شرکت‌های دانش بنیان در تولید سامانه‌ها و قطعات تا حد میانی</li> <li>افزایش سهم مشارکت شرکت‌های دانش بنیان در تولید سامانه‌ها و قطعات تا حد مطلوب</li> </ul>
<b>توسعه و ارتقاء پلت فرم موجود (تغییر کاربری به ترابری یا ارتقاء کارایی و ظرفیت هواپیمای ایران ۱۴۰)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>تسریع و تسهیل فعالیت شرکت‌های دانش بنیان وابسته به سازمان صنایع هوایی و مراکز صنعتی در جهت توسعه پلت فرم (تغییر کاربری)</li> <li>شناسایی و اولویت‌بندی زمینه‌های بهبود کارایی و ظرفیت پلت فرم موجود و تعیین پیش نیازهای لازم</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ارائه حمایت‌ها و مشوق‌های لازم برای تقویت شرکت‌های دانش بنیان فعال در صنایع هوایی</li> <li>شناسایی و فعال‌سازی شرکت‌های دانش بنیان با واگذاری طراحی و ساخت برخی از سامانه‌ها و قطعات</li> <li>همسوسازی و یکپارچه سازی فعالیت‌های شرکت‌های دانش بنیان برای ساخت نمونه‌های اولیه توسط سازمان صنایع هوایی</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>مشارکت شرکت‌های دانش بنیان در تولید انبوه سامانه‌ها و قطعات</li> <li>ارائه حمایت‌ها و مشوق‌های لازم برای توسعه بازار و صادرات</li> </ul>
<b>توسعه فناوری‌های نگهداری و تعمیر</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>فعال‌سازی مراکز و شرکت‌های دانش بنیان از طریق تشکیل شبکه نگهداری و تعمیر</li> <li>تامین زیرساخت لازم جهت توسعه مراکز و شرکت‌های دانش بنیان فعال در سیستم‌های اولویت اول</li> <li>ارائه حمایت‌ها و مشوق‌های لازم برای تقویت شرکت‌های دانش بنیان فعال در سیستم‌های اولویت دوم</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ارائه حمایت‌ها و مشوق‌های لازم برای تقویت شرکت‌های دانش بنیان فعال در سیستم‌های اولویت اول</li> <li>تقویت بنیه تخصصی سازمان هواپیمایی کشوری در صدور گواهینامه‌های مرتبط با مراکز نگهداری و تعمیر</li> <li>ارائه تسهیلات لازم به مراکز و شرکت‌های دانش بنیان فعال در اخذ گواهینامه‌ها و صلاحیت‌های ملی و بین‌المللی در حوزه نگهداری و تعمیر</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ارائه حمایت‌ها و مشوق‌های لازم برای توسعه بازار و صادرات خدمات به بازارهای هدف</li> <li>ورود مراکز و شرکت‌های دانش بنیان فعال در سیستم‌های اولویت دوم به بازار نگهداری و تعمیر کشورهای منطقه</li> <li>ارائه تسهیلات لازم به مراکز و شرکت‌های دانش بنیان فعال در اخذ گواهینامه‌ها و صلاحیت‌های بین‌المللی در سیستم‌های اولویت اول</li> </ul>
<b>انتقال فناوری و تولید مشترک قطعات و سامانه‌ها (قرارداد آقست)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>شناسایی و اولویت‌بندی زمینه‌های انتقال فناوری طراحی و ساخت محصولات و تعیین پیش نیازهای لازم (زیرساخت و اعتبارات) توسط کنسرسیوم توسعه فناوری</li> <li>تشکیل شبکه شرکت‌های دانش بنیان فعال در حوزه‌های طراحی و ساخت سامانه‌ها و قطعات</li> <li>بررسی و انتخاب گزینه‌های مناسب جهت همکاری مشترک، مذاکره و تفاهم اولیه</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>تامین زیرساخت لازم جهت تولید مشترک سامانه‌ها و قطعات با همکاری شرکت‌های دانش بنیان داخلی (قرارداد آقست)</li> <li>طبقه‌بندی سامانه‌های و قطعات براساس توانمندی شرکت‌های دانش بنیان فعال</li> <li>اعلام زمینه‌های همکاری برای مشارکت شرکت‌های دانش بنیان در تولید مشترک</li> <li>عقد قرارداد بین شرکت‌های داخلی برگزیده و شرکت خارجی سازنده هواپیما</li> <li>آغاز یکار شرکت‌های دانش بنیان جهت تولید سامانه‌ها و قطعات اولیه</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ارتقاء توانمندی شرکت‌های دانش بنیان با رسوب و بومی‌سازی دانش فنی</li> <li>افزایش سهم مشارکت شرکت‌های دانش بنیان در تولید سامانه‌ها و قطعات تا حد میانی</li> <li>ورود شرکت‌های دانش بنیان فعال به زنجیره بین‌المللی تامین قطعات</li> </ul>
<b>طراحی و ساخت قطعات و سامانه‌ها</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>تدوین نقشه راه توسعه دانش طراحی و ساخت قطعات و سامانه‌ها با مشارکت مراکز پژوهشی و شرکت‌های دانش بنیان فعال هوایی</li> <li>شناسایی و اولویت‌بندی زمینه‌های توسعه دانش طراحی و ساخت قطعات و سامانه‌ها</li> <li>شناسایی و طبقه‌بندی شرکت‌های دانش بنیان فعال در حوزه هوایی</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>فعال‌سازی شرکت‌های دانش بنیان با واگذاری حوزه‌های فنی مورد نیاز جهت توسعه دانش طراحی و ساخت قطعات و سامانه‌ها</li> <li>تسهیل و تقویت ارتباطات شرکت‌های دانش بنیان و مراکز پژوهشی</li> <li>ارائه حمایت‌ها و مشوق‌های لازم برای تسهیل فعالیت‌های شرکت‌های دانش بنیان فعال</li> <li>همسوسازی و یکپارچه سازی فعالیت‌های شرکت‌های دانش بنیان و مراکز پژوهشی در ارتقاء سطح آمادگی فناوری‌های دارای اولویت بالا</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>همسوسازی و یکپارچه سازی فعالیت‌های شرکت‌های دانش بنیان و مراکز پژوهشی در ارتقاء سطح آمادگی فناوری‌های دارای اولویت بالا</li> <li>سطح آمادگی فناوری‌های دارای اولویت بالا و متوسط</li> <li>ارتقاء توانمندی شرکت‌های دانش بنیان با رسوب و بومی‌سازی دانش فنی در توسعه دانش فنی با اولویت بالا و متوسط</li> <li>تامین سامانه‌ها و قطعات هوایی توسط شرکت‌های دانش بنیان برای شرکت‌های داخلی</li> <li>ورود به بازار نگهداری و تعمیر کشورهای منطقه</li> </ul>

شکل ۶-۱ برنامه مشارکت شرکت‌های دانش بنیان در توسعه فناوری طراحی و ساخت هواپیما، قطعات و ملزومات



راهبردها	برنامه میان مدت اول (۱۳۹۸-۱۴۰۰)	برنامه میان مدت دوم (۱۴۰۱-۱۴۰۵)	برنامه میان مدت سوم (۱۴۰۶-۱۴۱۰)
<b>بازسازی اساسی بالگردهای موجود کشور (بالگرد سبک و متوسط دو موتور)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>شناسایی و اولویت‌بندی زمینه‌های توسعه و بازسازی محصولات موجود از کلاس مورد نظر و تعیین یش نیازهای لازم (زیرساخت و اعتبارات) تحت نظارت کنسرسیوم توسعه فناوری توسط مراکز و شرکتهای مشاور فناوری</li> <li>شناسایی و طبقه‌بندی شرکتهای دانش بنیان فعال در حوزه‌های طراحی و ساخت سامانه‌ها و قطعات بالگرد</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>فعال‌سازی شرکتهای دانش بنیان یا واگذاری حوزه‌های قنی مورد نیاز جهت بازسازی بالگردهای موجود</li> <li>ارائه حمایت‌ها و مشوق‌های لازم برای تقویت شرکتهای دانش بنیان فعال</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>مشارکت شرکتهای دانش بنیان در تولید انبوه سامانه‌ها و قطعات</li> </ul>
<b>انتقال فناوری و تولید مشترک بالگرد سبک دو موتور (قرارداد آئست)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>بررسی و انتخاب گزینه‌های مناسب جهت همکاری مشترک، مذاکره و تفاهم اولیه توسط کنسرسیوم توسعه فناوری</li> <li>شناسایی و طبقه‌بندی شرکتهای مراکز دانش‌بنیان و صنعتی فعال در حوزه‌های طراحی و ساخت سامانه‌ها و قطعات و مونتاژ بالگرد کلاس موردنظر</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>تامین زیرساخت لازم جهت تولید مشترک سامانه‌ها و قطعات یا همکاری شرکتهای دانش بنیان داخلی</li> <li>طبقه‌بندی سامانه‌ها و قطعات پیراس توانمندی شرکتهای فعال دانش بنیان اعلام زمینه‌های همکاری برای مشارکت شرکتهای دانش بنیان در تولید مشترک و عقد قرارداد بین شرکتهای داخلی برگزیده و شرکت خارجی سازنده بالگرد (قرارداد آئست)</li> <li>آغاز یکار شرکتهای دانش بنیان جهت تولید سامانه‌ها و قطعات در سطح اولیه</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ارتقاء توانمندی شرکتهای دانش بنیان یا رسوب و یومی‌سازی دانش قنی</li> <li>اقتزایش سهم مشارکت شرکتهای دانش بنیان در تولید سامانه‌ها و قطعات تا حد میانی</li> <li>ورود شرکتهای دانش بنیان فعال به زنجیره بین‌المللی تامین قطعات</li> </ul>
<b>توسعه و تکمیل طرح بالگرد غیر نظامی بومی (بالگرد غیرنظامی صبا ۲۴۸)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>شناسایی و اولویت‌بندی زمینه‌های تکمیل پلست‌قرم موجود و تعیین یش نیازهای لازم</li> <li>تسریع و تسهیل فعالیت شرکتهای دانش بنیان وابسته به سازمان صنایع هوایی و مراکز صنعتی در جهت توسعه و تکمیل پلت فرم موجود</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ارائه حمایت‌ها و مشوق‌های لازم برای تقویت شرکتهای فعال دانش بنیان</li> <li>شناسایی و فعال‌سازی شرکتهای دانش بنیان یا واگذاری طراحی و ساخت یرخی از سامانه‌ها و قطعات</li> <li>تسهیل و تقویت ارتباطات شرکتهای دانش بنیان و مراکز پژوهشی</li> <li>همسوسازی و یکپارچه سازی فعالیت‌های شرکتهای دانش بنیان برای ساخت نمونه اولیه</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>مشارکت شرکتهای دانش بنیان در تولید انبوه سامانه‌ها و قطعات</li> <li>ارائه حمایت‌ها و مشوق‌های لازم برای توسعه بازار و صادرات</li> </ul>
<b>توسعه فناوری‌های نگهداری و تعمیر</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>فعال‌سازی مراکز و شرکتهای دانش بنیان از طریق تشکیل شبکه نگهداری و تعمیر</li> <li>تامین زیرساخت لازم جهت توسعه مراکز و شرکتهای دانش بنیان فعال در سیستم‌های اولویت اول</li> <li>ارائه حمایت‌ها و مشوق‌های لازم برای تقویت شرکتهای دانش بنیان فعال در سیستم‌های اولویت دوم</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ارائه حمایت‌ها و مشوق‌های لازم برای تقویت شرکتهای دانش بنیان فعال در سیستم‌های اولویت اول</li> <li>تقویت ینیه تخصصی سازمان هواپیمایی کشوری در صدور گواهینامه‌های مرتبط با مراکز نگهداری و تعمیر</li> <li>ارائه تسهیلات لازم به مراکز و شرکتهای دانش بنیان فعال در اخذ گواهینامه‌ها و صلاحیت‌های ملی و بین‌المللی در حوزه نگهداری و تعمیر</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ارائه حمایت‌ها و مشوق‌های لازم برای توسعه بازار و صادرات خدمات به بازارهای هدف</li> <li>ورود مراکز و شرکتهای دانش بنیان فعال در سیستم‌های اولویت دوم به بازار نگهداری و تعمیر کشورهای منطقه</li> <li>ارائه تسهیلات لازم به مراکز و شرکتهای دانش بنیان فعال در اخذ گواهینامه‌ها و صلاحیت‌های بین‌المللی در سیستم‌های اولویت اول</li> </ul>
<b>توسعه دانش طراحی و ساخت قطعات و سامانه‌ها</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>تدوین نقشه راه توسعه دانش طراحی و ساخت قطعات و سامانه‌ها یا مشارکت مراکز پژوهشی و شرکتهای دانش‌بنیان فعال هوایی</li> <li>شناسایی و اولویت‌بندی زمینه‌های توسعه دانش طراحی و ساخت قطعات و سامانه‌ها</li> <li>تشکیل شبکه شرکتهای دانش بنیان فعال در حوزه‌های طراحی و ساخت سامانه‌ها و قطعات</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>فعال‌سازی شرکتهای دانش بنیان یا واگذاری حوزه‌های قنی مورد نیاز جهت توسعه دانش طراحی و ساخت قطعات و سامانه‌ها</li> <li>تسهیل و تقویت ارتباطات شرکتهای دانش بنیان و مراکز پژوهشی</li> <li>ارائه حمایت‌ها و مشوق‌های لازم برای تسهیل فعالیت‌های شرکتهای دانش بنیان فعال</li> <li>همسوسازی و یکپارچه سازی فعالیت‌های شرکتهای دانش بنیان و مراکز پژوهشی در ارتقاء سطح آمادگی فناوری‌های دارای اولویت بالا</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ارتقاء توانمندی شرکتهای دانش بنیان یا رسوب و یومی‌سازی دانش قنی در توسعه دانش قنی یا اولویت بالا و متوسط</li> <li>تامین سامانه‌ها و قطعات هوایی توسط شرکتهای دانش بنیان برای شرکتهای داخلی</li> <li>ورود به زنجیره تامین کشورهای منطقه</li> </ul>

شکل ۶-۲ برنامه مشارکت شرکتهای دانش بنیان در توسعه فناوری طراحی و ساخت بالگرد، قطعات و ملزومات

## ۶-۲ الزامات تحقق برنامه توسعه کسب و کار

کشورهای توسعه یافته در حوزه طراحی و توسعه فناوری‌های کلیدی هواپیما/ بالگرد بدلیل فناوری پیشرفته و سرمایه‌گذاری مالی قابل توجه، همواره از طریق یک برنامه‌ریزی و سرمایه‌گذاری بلند مدت توانسته‌اند زمینه را برای توسعه طرح‌های مرتبط فراهم آورند. به‌طور مثال کشور چین در سال ۲۰۰۰ پس از شکست همکاری با ایرباس، اقدام به تشکیل مجموعه صنعتی جدیدی با مشارکت سهامداران عمده‌ای از بخش‌های صنعتی و بانکی تحت عنوان یک کنسرسیوم در شانگهای به نام کوماک<sup>۱</sup> نمود. برنامه تولید این کنسرسیوم جدید شامل تولید انواع هواپیماهای تجاری از ظرفیت ۷۰ الی ۴۰۰ صندلی با همکاری‌های بین‌المللی گسترده‌ای از خرید انواع زیرسیستم‌ها و قطعات تا طراحی و تولید مشترک می‌باشد.

با جمع‌بندی تجارب کشورهای پیشرو و شرایط کشور و بمنظور افزایش سطح توانمندی دانش طراحی و ساخت داخلی قطعات و سامانه‌های هواپیما/ بالگرد و مدیریت هدفمند توانمندی‌های موجود کشور، می‌بایست ساختار و چارچوب مناسبی جهت هدایت صحیح نهادهای فعال در حوزه طراحی و ساخت ایجاد گردد. بدین منظور در برنامه اجرایی صنعت حمل و نقل هوایی، ساختاری تحت عنوان **کنسرسیوم توسعه فناوری‌های کلیدی طراحی و ساخت هواپیما و بالگرد**، به عنوان مرجع فنی- تخصصی با عضویت همه ذی‌نفعان صنعت و مشارکت بخش خصوصی داخلی (در صورت لزوم مشارکت شرکت‌های خارجی) تحت نظارت دولت پیشنهاد شده است. در ساختار طراحی شده هریک از ذینفعان و فعالان صنعت بخصوص بخش خصوصی و شرکت‌های دانش بنیان وظایف و مسئولیت‌های مشخصی را برعهده خواهند داشت.

در کنار ایجاد کنسرسیوم توسعه فناوری، انتظار می‌رود محورهای زیر برای تسهیل فضای کسب‌وکار، افزایش مشارکت صنایع و شرکت‌های داخلی و تحقق اهداف تعیین شده از طریق سازمان هواپیمایی کشوری و معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری پیگیری و اجرا شوند:

### ❖ تسهیل فضای کسب‌وکار

- اصلاح قوانین و مقررات موجود با هدف افزایش عملکرد در فضای کسب‌وکار
- واگذاری فعالیت‌های تصدی‌گری به بخش خصوصی
- ایجاد مشوق‌ها و حمایت‌های مناسب جهت افزایش جذابیت سرمایه‌گذاری برای بخش خصوصی
- ایجاد فضای رقابتی سالم و شفاف اطلاعاتی جهت حضور بخش خصوصی

### ❖ افزایش توانمندی دانش طراحی و ساخت داخلی قطعات و سامانه‌های هوایی

- الزام به رعایت "پیوست فناوری قراردادهای خرید هواپیما و بالگرد و همکاری مشترک"<sup>۲</sup> در کلیه قراردادهای خرید تجمیعی توسط شورای اقتصاد و سایر مراجع تصمیم‌گیر

<sup>۱</sup> COMAC

<sup>۲</sup> تدوین شده توسط ستاد توسعه فناوری‌های دانش‌بنیان فضایی و حمل‌ونقل پیشرفته

- هدایت منابع و حمایت‌های مالی دولتی جهت سرمایه‌گذاری در حوزه‌های راهبردی با جذابیت اقتصادی کمتر نظیر توسعه فناوری‌های کلیدی با سطح آمادگی پایین و جذابیت بالا در کشور
- الزام به مشارکت دادن "کنسرسیوم توسعه فناوری‌های کلیدی طراحی و ساخت هواپیما/بالگرد" در کلیه قراردادهای خرید تجمیعی به عنوان مرجع فنی - تخصصی
- حمایت از صنایع، شرکت‌های دانش‌بنیان و مراکز دانشگاهی فعال در حوزه دانش طراحی و ساخت انواع هواپیما و بالگرد برای توسعه فناوری‌ها و زیرسیستم‌های دارای اولویت

### ❖ توسعه شرکت‌های بهره‌بردار و ارائه دهنده خدمات پروازی و تعمیرات بالگرد

با محوریت وزارت راه و شهرسازی، وزارت بهداشت، وزارت نفت و وزارت کشور اقدامات زیر صورت می‌پذیرد.

- تخصیص اعتبارات و اعلام آن در قالب بودجه‌های سالیانه
- حمایت از این شرکت‌ها در قالب قراردادهای خرید خدمات پروازی چندساله (با رعایت چارچوب حرفه‌ای هوانوردی و در فضای رقابتی)
- پیگیری اجرای برنامه توسعه ناوگان در قالب برگزاری مناقصات منظم خرید بالگرد و خرید خدمات پروازی در بخش‌های سه‌گانه

بدیهی است که توسعه ناوگان هوایی کشور علاوه بر توسعه کسب‌وکارهای جانبی حوزه حمل‌ونقل هوایی همچون نگهداری و تعمیر، کترینگ و خدمات فرودگاهی و ...، تأثیر بسزایی در بهبود کسب‌وکار در دیگر حوزه‌ها از جمله صنعت گردشگری و غیره نیز خواهد داشت. علاوه بر این بهبودها، با تقویت صنایع و شرکت‌های داخلی می‌توان اطمینان حاصل نمود که سهم قابل توجهی از سرمایه‌گذاری و هزینه کرد انجام شده برای توسعه ناوگان از کشور خارج نشده و سهم مناسبی از بازار تامین قطعات و سامانه‌ها و نیز در صورت تحقق راهبردهای توسعه پلت فرم موجود برخی محصولات (هواپیما/بالگرد) در افق ۱۴۱۰ از طرف صنایع و شرکت‌های غیرنظامی و خصوصی داخلی در اختیار ناوگان هوایی کشور قرار گیرد.

این سیاست‌ها مکمل همدیگر بوده و می‌بایست به طور همزمان پیگیری و اجرا شوند. توسعه فناوری طراحی و ساخت ناوگان هواپیما و بالگرد تجاری کشور تأثیر بسزایی در بهبود کسب‌وکار خواهد داشت. علاوه بر این بهبودها، با تقویت صنایع و شرکت‌های داخلی می‌توان مطمئن شد که سهم قابل توجهی از سرمایه‌گذاری و هزینه کرد انجام شده برای توسعه ناوگان در داخل کشور صورت خواهد پذیرفت و سهم مناسبی در افق سال ۱۴۱۰ در اختیار صنایع و شرکت‌های داخلی و بخش خصوصی قرار خواهد گرفت.

### ۳-۶ اقدامات و برنامه‌های اجرایی متناظر در نقشه راه صنعت

در ادامه به اقدامات و برنامه‌های اجرایی مرتبط با توسعه کسب و کار مراکز و شرکت‌های دانش‌بنیان فعال در حوزه طراحی و ساخت هواپیما و بالگرد که در نقشه راه صنعت حمل و نقل هوایی ارائه شده است اشاره می‌شود:

❖ تدوین نقشه راه، برنامه‌ریزی و اولویت بندی توسعه و انتقال فناوری در زمینه‌های طراحی و ساخت

هواپیما و بهسازی زیرسیستم‌ها با استفاده از ظرفیت‌های بین‌المللی

- ❖ برنامه‌ریزی جهت مشارکت فعال شرکت‌های دانش بنیان، بخش خصوصی و دانشگاه‌ها در زمینه طراحی و توسعه فناوری‌های کلیدی هواپیما/ بالگرد بر اساس نقشه راه تدوین شده
- ❖ توسعه همکاری با بخش نظامی برای تسریع در انتقال فناوری‌های مشترک
- ❖ تقویت بنیه تخصصی سازمان هواپیمایی کشوری در صدور گواهینامه‌های مرتبط با طراحی، ساخت و تولید قطعات و هواپیما/ بالگرد
- ❖ تدوین برنامه تکمیل شبکه نگهداری و تعمیر داخلی
- ❖ برگزاری نمایشگاه‌ها و گردهمایی‌های سالانه به منظور شناسایی فرصت‌های طراحی و ساخت قطعات مورد نیاز صنعت هوانوردی در داخل کشور
- ❖ برنامه‌ریزی جهت اخذ گواهینامه‌ها و صلاحیت‌های بین‌المللی در حوزه نگهداری و تعمیر و ساخت قطعات و زیرسیستم‌ها
- ❖ تسهیل و رفع موانع قانونی سرمایه‌گذاری در صنعت- شفاف‌سازی مقررات و ضوابط
- ❖ مطالعه و بررسی چگونگی فعال سازی بخشی از هواپیماهای زمین‌گیر ناوگان هوایی دارای پشتیبانی و صرفه اقتصادی

## ۷ الزامات مدیریتی اجرای برنامه راهبردی

پس از بررسی ارائه الزامات ساختاری اجرای برنامه راهبردی لازم است بر اساس نقش شناسایی شده هر یک از بازیگران صنعت نسبت به مدیریت اجرا و ارزیابی برنامه راهبردی توجه شود. مدیریت اجرای برنامه راهبردی نیازمند ساختاری متشکل از تمامی ذینفعان صنعت می‌باشد. ساختار پیشنهادی برای اجرا و پیاده‌سازی برنامه راهبردی در قالب دبیرخانه اجرایی برنامه راهبردی صنعت حمل‌ونقل هوایی می‌باشد. این دبیرخانه با همکاری سازمان هواپیمایی کشوری و از طریق کمیسیون‌های تخصصی ذی‌ربط بر اجرا و پیگیری برنامه راهبردی صنعت نظارت داشته باشد و از این طریق هماهنگی‌های لازم برای تحقق اهداف تدوین‌شده صورت خواهد گرفت.

دبیرخانه اجرایی برنامه راهبردی صنعت حمل‌ونقل هوایی ساختاری متشکل از نمایندگان ذینفعان کلیدی صنعت در سطوح بالای تصمیم‌گیری است که امکان مشارکت در اجرای و نظارت بر برنامه راهبردی صنعت را فراهم می‌آورد. این دبیرخانه از طریق کمیسیون‌های ذی‌ربط بر اجرا و پیگیری برنامه راهبردی صنعت نظارت خواهد داشت. دبیرخانه اجرایی برنامه راهبردی صنعت حمل‌ونقل هوایی واحد سازمانی مشخصی است که اداره امور اجرایی و به‌روزرسانی برنامه راهبردی صنعت حمل‌ونقل هوایی را عهده دار گردیده و مراقبت و نظارت بر حسن اجرای برنامه‌ها را متقبل می‌شود و در واقع مرکز کنترل و هماهنگ‌کننده برنامه راهبردی صنعت حمل‌ونقل هوایی می‌باشد. بازنگری برنامه‌های میان مدت و تدوین برنامه میان مدت سوم با توجه به نتایج حاصل از اجرای برنامه اول و دوم در دبیرخانه اجرا می‌شود. دبیرخانه اجرایی برنامه راهبردی صنعت حمل‌ونقل هوایی با هدف فراهم آوردن زمینه‌های لازم در جهت اجرای هرچه بهتر برنامه راهبردی صنعت حمل‌ونقل هوایی و تحقق اهداف تدوین‌شده، تشکیل می‌شود. وظایف و اختیارات اصلی دبیرخانه عبارت‌اند از:

- ❖ ایجاد ارتباط و همکاری با نهادها، سازمان‌ها و شرکت‌های مرتبط با صنعت در راستای برنامه راهبردی
- ❖ تهیه و تدوین طرح‌ها و ارائه پیشنهادهای مورد نیاز برای تسهیل در تحقق اهداف و برنامه راهبردی صنعت
- ❖ تسهیل و تأمین منابع مالی برای اجرای برنامه‌ها و پروژه‌ها
- ❖ طبقه‌بندی، مستندسازی، و حفظ و نگهداری اسناد مربوط به برنامه راهبردی صنعت
- ❖ پایش و کنترل یکپارچه پروژه‌ها و برنامه‌ها و ارائه گزارش وضعیت پیشرفت پروژه‌ها
- ❖ تهیه گزارش‌های نظارت و ارزیابی

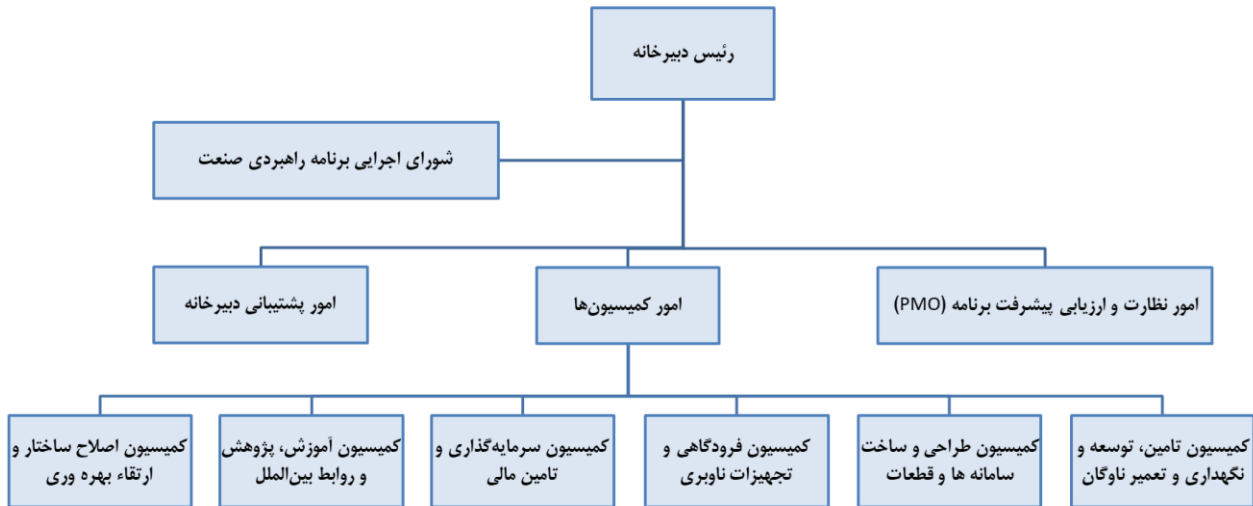
وظایف و اختیارات تفصیلی دبیرخانه، کمیسیون‌های تخصصی و دفاتر زیرمجموعه، در قالب آیین‌نامه اجرایی دبیرخانه توسط شورای اجرایی، تدوین و به تصویب شورای عالی هواپیمایی خواهد رسید.

ساختار دبیرخانه اجرایی برنامه راهبردی صنعت حمل‌ونقل هوایی شامل بخش‌های زیر می‌باشد ( شکل ۷-۱):

- ❖ رئیس دبیرخانه
- ❖ شورای اجرایی برنامه راهبردی صنعت
- ❖ امور نظارت و ارزیابی پیشرفت برنامه: به عنوان دفتر مدیریت پروژه در دبیرخانه فعالیت خواهد داشت و به روند پیشرفت برنامه‌ها نظارت خواهد داشت.
- ❖ امور پشتیبانی دبیرخانه: مسئولیت پشتیبانی عمومی از دبیرخانه اجرایی برنامه راهبردی را بر عهده دارد.

❖ امور کمیسیون‌ها: وظیفه هماهنگی بین کمیسیون‌های تخصصی را بر عهده دارد. همچنین هماهنگی در خصوص اقدامات و برنامه‌های مشترک بین ۲ یا چند کمیسیون تخصصی از وظایف این دفتر می‌باشد.

❖ کمیسیون‌های تخصصی: برای اجرای برنامه راهبردی صنعت متناسب با مضامین راهبردی، برنامه‌ها و اقدامات اجرایی ارائه‌شده است و کمیسیون‌های تخصصی با مشارکت ذینفعان صنعت مسئولیت راهبری و نظارت بر اجرای برنامه‌ها را بر عهده خواهند داشت.



شکل ۱-۷ ساختار دبیرخانه اجرایی برنامه راهبردی صنعت حمل‌ونقل هوایی

در جدول ۱-۷ ارتباط مضامین راهبردی و کمیسیون‌های تخصصی مشخص شده است.

جدول ۱-۷ ارتباط مضامین راهبردی و کمیسیون‌های تخصصی

مؤلفه‌های اصلی	مضامین راهبردی	کمیسیون‌ها
ناوگان	• نوسازی، جایگزینی و فعال‌سازی ناوگان	• کمیسیون تأمین، توسعه و نگهداری و تعمیر ناوگان
	• طراحی و توسعه فناوری‌های کلیدی هواپیما/ بالگرد	• کمیسیون طراحی و ساخت سامانه‌ها و قطعات
	• تکمیل شبکه نگهداری و تعمیر و تأمین قطعات و زیرسیستم‌ها	
فرودگاهی و تجهیزات ناوبری	• نوسازی، بهسازی و توسعه زیرساخت‌های فرودگاهی و تجهیزات ناوبری	• کمیسیون فرودگاهی و تجهیزات ناوبری
	• آموزش و توانمندسازی منابع انسانی	• آموزش، پژوهش و روابط بین‌الملل
سیستم	• توسعه ارتباطات و تعاملات بین‌المللی	
	• اقتصاد حمل‌ونقل هوایی	• سرمایه‌گذاری و تأمین مالی
عملکرد	• به‌روزرسانی قوانین و اصلاح ساختار صنعت	
	• ایمنی و امنیت حمل‌ونقل هوایی	• اصلاح ساختار و ارتقاء بهره‌وری
	• کیفیت خدمات و رضایت مسافر	





I.R. IRAN  
Civil Aviation  
Organization



دانشگاه صنعتی امیر کبیر  
(پلی تکنیک تهران)

تهران، خیابان ولیعصر، دانشگاه صنعتی امیر کبیر      تلفن: ۰۲۱-۶۴۴۵۱۸۶