



هدف از این مقاله بحث پیرامون استراتژی‌های مطلوب مدیریت فناوری هوافضای کشور در بخش صنعت و ارائه یک نگاه استراتژیک بصورت تئوری است. اجرای موفق استراتژی نیازمند یک فرهنگ و انسجام سازمانی است که در بسیاری از سازمان‌های ایرانی بوجود نیامده است. به عبارتی سیستم مدیریت سازمان‌های ما نیاز به بلوغ بیشتری در این رابطه دارد. نبود اطلاعات خصوصا مدیریتی، فردمحوری و اتکا به قضاوت‌های شخصی در سازمان‌های بزرگ، دادن نقش توجیه‌گر و سندساز به مشاوران همگی حکایت از این عدم بلوغ است.

## ۲- تناقض تدوین راهبرد در بسیاری از سازمان‌های دولتی

تدوین راهبرد همواره از مسائل پرچالش بوده است. از یک طرف بی‌توجهی به تدوین راهبرد صحیح شمرده نمی‌شود و از طرف دیگر مشکلات عدیده‌ای در تدوین یک راهبرد خوب قابل اجرا وجود دارد. اگر تدوین راهبرد به سمت جلب موافقت تمام دست‌اندرکاران حرکت کند راهبرد تدوین شده خوش‌ظاهر و بی‌محتوا می‌شود و اگر تاکید بر پرمحتوایی راهبرد شود، ضمانت اجرایی کمی خواهد داشت. به نظر می‌رسد در چنین وضعیتی بهترین راه، آشنا نمودن تدریجی و به عبارتی بالا بردن قدرت تفکر راهبردی در سازمان باشد. یعنی سازمان به خصوص مدیران ارشد آن باید با تفکر استراتژیک هر چه بیشتر آشنا شوند. استراتژیست‌ها در سازمان فعالیت نمایند. یادگیری و ارتقای سطح نیروی انسانی سازمان راه منطقی برای جهت‌گیری صحیح استراتژیک و راهبردی در سازمان است.

از مشکلات و موانع دیگر در راه مدیریت استراتژیک، استیلای روزمره‌گی‌ها است. مشکلی که در بسیاری از سازمان‌های کشور قابل لمس است. یعنی امور روزانه مدیران را از فکر و فعالیت برای برنامه‌ریزی دور می‌کند. مساله تحریم و مشکلات امنیتی و اطلاعاتی از دیگر مسائل و مشکلات مهم در نگاه بلندمدت و تدوین راهبرد در این حوزه است. طبیعی است که بدون اطلاعات کافی برنامه‌ریزی بلندمدت با مشکل مواجه خواهد شد [۱].

## ۳- هدف و ماموریت

برای یک مدیریت کارآمد و قطعا در مدیریت استراتژیک، شناخت وضعیت فعلی، وضعیت ایده‌آل یا مطلوب و وضعیت مناسب برای سازمان مساله‌ای اساسی است. به عبارتی برای اداره و هدایت اثربخش و کارای سازمان این دانش و شناخت ضروری است. به این ترتیب ضرورت تعیین هدف و ماموریت بطور روشن، مشخص می‌گردد.

اهداف کلان و ماموریت صنعت هوافضای کشور را می‌توان در چهار بند زیر مشاهده کرد.

- خوداتکا در حفظ و ارتقای امنیت ملی و قدرت بازدارندگی با به‌کارگیری فناوری‌های هوافضا
- دستیابی به توانمندی طراحی و ساخت محصولات به‌روز هوافضایی
- تامین بستر توسعه پایدار و رشد پرشتاب و مستمر صنعت هوافضای کشور
- افزایش نقش محصولات و خدمات حاصل از فناوری‌های هوافضا در کیفیت زندگی و رفاه ملی [۲]

## ۴- شناخت محیط و عوامل تاثیرگذار

تجزیه و تحلیل محیط چه داخل و چه خارج از صنعت یا سازمان، یک فرآیند یادگیری مداوم است و همه، خصوصا مدیران ارشد باید در آن شرکت کنند. مساله‌ای که در صورت استیلای روزمره‌گی‌ها مدیران ارشد از آن غافل خواهند شد. نبود یک واحد منسجم و متمرکز در کشور در این رابطه بخوبی احساس می‌شود.

تغییر نگرش است که می‌تواند تغییر رفتاری ایجاد کند، بنابراین برای ایجاد جهش و دستیابی به اهداف باید به مساله شناخت محیط و ایجاد تفکر راهبردی توجه گردد.

الگوی افسا (PESTEL) و الگوی نیروهای رقابتی پورتر در شناخت محیط خارجی سازمان، الگوهای شناخته‌شده‌ای هستند [۳]. در بررسی عوامل تاثیرگذار داخلی نیز رویکرد کارکردی یا وظیفه‌ای و عوامل نهادی و ساختاری مورد توجه قرار می‌گیرند..

## ۵- سطوح استراتژی

استراتژی سازمان‌ها را می‌توان به سه سطح شرکت/سازمان، کسب‌وکار و وظیفه‌ای تقسیم نمود. استراتژی‌های پرتفولیو در سطح شرکت/سازمان، استراتژی‌های رقابتی پورتر در سطح کسب‌وکار از گونه‌های مشهور استراتژی هستند که در ادبیات استراتژیک زیاد از آن‌ها یاد می‌شود.

## ۶- هماهنگی استراتژیک

هماهنگی یکی از اصول پذیرفته شده است که بوسیله آن مجموعه‌های یک سامانه می‌توانند با بهره‌وری بالاتر و با هم‌افزایی بیشتری فعالیت نمایند. هماهنگی استراتژیک را می‌توان به دو صورت درونی و بیرونی و همچنین افقی و عمودی تعریف نمود. بطور مثال هماهنگی یک کسب و کار با کسب و کارهای دیگر سازمان یک هماهنگی بیرونی و افقی است. هماهنگی کسب و کار با کارکردهای خود مانند منابع انسانی، تحقیق و توسعه یک هماهنگی درونی و عمودی است. با یک نگاه می‌توان عملکرد مدیریت استراتژیک را هماهنگ کردن و تطبیق اهداف و برنامه‌های سازمان با قابلیت‌های درونی و همچنین با وضعیت محیط بیرونی دانست.

الگوهای برقراری هماهنگی استراتژیک بر اساس نظریه‌های سازمانی می‌تواند متفاوت باشد، بر اساس تقسیم‌بندی نظریه‌های سازمانی توسط اسکات [۴] می‌توان این الگوها را به سه دسته عقلایی یا سلسله‌مراتبی، طبیعی و همه‌جانبه یا سیستم‌های باز تقسیم نمود [۵].

## ۷- جایگاه تعیین استراتژی‌های مناسب و سیاست‌گذاری کلان

اهمیت تعیین استراتژی‌های مناسب و سیاست‌گذاری کلان در پیشبرد اهداف صنعت هوافضای کشور مساله روشنی است که در سال‌های اخیر توجه بیشتری به آن شده است. اهمیت صنعت هوافضا در تامین امنیت ملی و نقش فناورانه آن در جامعه صنعتی کشور و همچنین پراکندگی فعالیت‌ها، نیاز به سرمایه‌گذاری فوق‌العاده زیاد، بعضی موازی‌کاری‌ها، دستیابی به نتایج در بلندمدت، مساله تحریم و تهدیدات خارجی، پیچیدگی و بالا بودن سطح فناوری مورد استفاده در این صنعت همگی نکاتی هستند که اهمیت پیگیری جدی‌تر این مبحث را روشن می‌نمایند.

## ۸- چگونگی شکل‌گیری استراتژی مطلوب در سطح سازمان

شکل‌گیری استراتژی و راهبرد را می‌توان به چهارگونه تقسیم نمود. انفعالی، ریسک‌جویانه و کارآفرینی، تطابقی و تدوینی. در حالت انفعالی در هر مقطع، سازمان به سویی حرکت می‌کند، در حالت تطابقی بسته به موقعیت مسیر تغییر می‌کند، در حالت ریسک‌جویانه، یک فرد کارآفرین معمولاً راهبردی را انتخاب می‌کند و در صورت بروز مشکل تغییر مسیر می‌دهد و نهایتاً در شیوه تدوینی با توجه به محیط راهبرد شکل می‌گیرد. به نظر می‌رسد تاکنون در صنایع هوافضا بیشتر راهبردها بصورت تطابقی شکل گرفته‌اند و سازمان‌ها سعی کرده‌اند خود را با محیط تطبیق بدهند [۱]. اینکه کدام شیوه بهتر است، نمی‌توان نظر قطعی داد اما در صورت تدوین استراتژی با دو شرط خوب بودن و قابل اجرا بودن، شیوه تدوین می‌تواند هم‌افزایی بیشتری ایجاد نماید. البته قطعاً هماهنگی استراتژیک در هر صورت امری لازم است چرا که استراتژی و راهبرد به هر صورتی که شکل بگیرد، ناهماهنگی باعث ایجاد خسارت‌های بعضاً جبران‌ناپذیر خواهد شد.

در حالت تدوینی، تعیین استراتژی می‌تواند بنابر شرایط و عدم قطعیت بصورت محاسباتی و یا شهودی تعیین گردد. به هر حال آمار و اطلاعات و نیروهای توانمند و با دید گسترده از لوازم اساسی تدوین یک راهبرد خوب هستند. در شیوه محاسباتی آمار و اطلاعات پررنگ‌تر بوده و در شیوه شهودی نیروها و تیم‌های استراتژیست از اهمیت بالاتری برخوردار هستند. بنابر تقسیم‌بندی مشهور نظریه‌های سازمانی توسط اسکات، تدوین را نیز می‌توان بصورت عقلایی یا سلسله‌مراتبی، بصورت طبیعی یا پلکانی یا تدریجی و یا بصورت سیستم باز و همه‌جانبه تدوین کرد.

## ۹- استراتژی مطلوب صنایع هوافضای کشور

همانطور که در بالا نیز ذکر شد، هدف از این مقاله تعیین استراتژی مطلوب نیست بلکه هدف روشن نمودن ابعاد پیرامون آن است. احتمالا برای صنعت هوافضای کشور شکل گیری تدوینی پلکانی، قابلیت اجرای موفق بیشتری را خواهد داشت. برای تعیین موقعیت استراتژی مطلوب سازمان با در نظر گرفتن عوامل داخلی و خارجی استفاده از ماتریس SWOT و همچنین ماتریس SPACE دو راه معمول است. این ماتریس‌ها دو بعدی بوده و معمولا دارای چهار خانه هستند. یعنی هر بعد حداقل به دو بخش قابل تفکیک است. به این ترتیب استراتژی‌ها به چهارگونه قابل تفکیک هستند. بطور مثال ماتریس سوات SWOT مطابق شکل زیر است.

جدول ۱: ماتریس سوات SWOT

عوامل داخلی			
ضعف‌ها	قوت‌ها		
خانه شماره دو بهره‌برداری از فرصت‌ها با از بین بردن ضعف‌ها	خانه شماره یک بهره‌برداری از فرصت‌ها با استفاده از قوت‌ها	فرصت‌ها	عوامل خارجی
خانه شماره چهار احتراز از تهدیدها با از بین بردن ضعف‌ها	خانه شماره سه احتراز از تهدیدها با استفاده از قوت‌ها	تهدیدها	

اما استراتژی مطلوب صنایع هوافضای کشور در کدام یک از این خانه‌ها قرار می‌گیرد. در گونه استراتژی‌های هدایتی در سطح کلان و سطح شرکت/بنگاه، خانه یک استراتژی رشد، خانه دو و سه استراتژی ثبات و خانه چهار استراتژی کاهش است. طبیعی است، هیچ سازمانی نیست که نخواهد رشد کند. همه سازمان‌ها دوست دارند فعالیت‌های خود را گسترش داده و سازمانی بزرگ‌تر با سود بیشتر، توانایی بیشتر، بازار بزرگ‌تر داشته باشند. اما حقیقت چیز دیگری است. با یک مثال مساله روشن‌تر می‌شود. فردی را در نظر بگیرید که هنوز رانندگی را خوب یاد نگرفته و تسلط کافی به آن ندارد، آیا شما به چنین فردی یک مسافرت طولانی را توصیه می‌کنید؟ به عبارت دیگر سازمانی که ضعف‌های گوناگونی در عرصه رقابت یا فعالیت خود دارد، با در پیش گرفتن استراتژی رشد مشکلات خود را بیشتر خواهد کرد.

### ۹-۱- استراتژی سطح شرکت/بنگاه

در صنایع هوافضایی کشور با وجود رقبای بسیار قدرتمند در سطح جهان که امنیت ملی ما را مورد تهدید قرار داده و همچنین سیاست دولت در تامین داخلی محصولات هوافضایی و دیگر شرایط خانه شماره دو، موقعیت استراتژی‌های مطلوب برای صنایع هوافضای کشور است. یعنی صنایع هوافضای کشور باید با استفاده از فرصت‌های موجود اقدام به از بین بردن ضعف‌های خود نمایند. فاصله تکنولوژیک خود با صنایع دیگر را کاهش دهند. بر اولویت‌های خود تمرکز نمایند. خانه دو مطابق حالت محافظه‌کارانه در ماتریس SPACE است. یعنی باید از درگیری اجتناب کرد و از فرصت‌ها نهایت استفاده را برد. فرض بر این است که ثبات محیطی و توان مالی زیاد است و مزیت رقابتی و توان صنعتی نسبت به رقبای کم است. البته این مساله در محیط داخل کشور صادق است. در محیط بین‌المللی طبیعتا اینگونه نیست و خانه شماره چهارم یعنی استراتژی تدافعی نیز باید مورد توجه باشد. مساله اولویت‌بندی توسعه و گذشتن از توسعه بسیاری از تجهیزات هوافضایی باید مورد توجه قرار گیرد. یعنی نباید در تمام زمینه‌ها همزمان فعالیت نمود.

به علت مجال کوتاه یک مقاله، خانه دوم به عنوان استراتژی اصلی در نظر گرفته می‌شود و بحث پیرامون این خانه صورت می‌گیرد.

### ۹-۲- استراتژی رقابتی سطح کسب و کار

در سطح کسب و کار در استراتژی‌های رقابتی، استراتژی هزینه کمتر (در مقابل استراتژی تمایز) را باید در پیش گرفت. به عبارتی محصولات خود را در بازار با قیمت کمتر نسبت به رقیب عرضه نمود. زیرا با وجود رقابتی قدرتمند و ضعف داخلی امکان عرضه محصولات متمایز و با ویژگی‌های خاص وجود ندارد، اما امکان ایجاد مزیت رقابتی بوسیله قیمت کمتر وجود دارد. بطور مثال محصولات هوافضایی کشور به کشورهای کاربر با قیمت کم فروخته شود.

### ۹-۳- فناوری و کارکرد تحقیق و توسعه

برای صنایع هوافضایی فناوری و کارکرد تحقیق و توسعه همانند بسیاری از صنایع پیشرفته دارای اهمیتی ویژه است. در سطح کارکردی و در کارکرد تحقیق و توسعه، استراتژی پیرو بودن در مقابل پیشگامی توصیه می‌شود. به عبارتی فناوری‌ها دوباره ایجاد نشود و با استفاده از نیروهای صنایع رقیب، محصولات رقیب، مستندات و اطلاعات علمی موجود، فناوری‌های موجود به سرعت تقلید شود. به عبارتی از توسعه مستقل فناوری‌ها احتراز شده و انتقال فناوری در دستور کار قرار گیرد. این استراتژی به معنی این نیست که اگر در یک زمینه یک نوآوری فوق‌العاده صورت گرفت و فناوری برتری تولید شد به آن بی‌توجهی کرد بلکه برنامه‌ریزی اساسی و بلندمدت در خصوص توسعه پیشگامانه فناوری‌های صورت نمی‌گیرد.

البته توضیحی در مورد انتقال فناوری ضروری است. انتقال فناوری به معنای آوردن محصول، خط تولید، یا حتی مستندات شرکت‌های پیشرو نیست. با یک مثال مساله روشن می‌شود. در صورتی که بدست آوردن فرمول یک آلیاژ خاص با هزینه یک میلیون دلار و کار در آزمایشگاه قابل تحقق باشد و چنین فرمولی قبلاً توسعه یافته باشد، احتمالاً بتوان مثلاً با نصف هزینه و یا حتی کمتر این فرمول را بدست آورد، بنابراین طبیعی است که استفاده از روش انتقال فناوری در اولویت خواهد بود به شرط اینکه شما فرمول را بدست آورید و بتوانید ادامه کار آزمایشگاهی برای توسعه آن را بدست آورید نه اینکه خط تولید آن آلیاژ وارد شود. طبیعتاً رقیب نیز خصوصاً در مواردی مانند صنایع هوافضایی از روش‌های محافظت استفاده می‌نمایند. بنابراین ممکن است بدست آوردن فناوری مورد نظر به آسانی مثال ذکر شده نباشد. اما استراتژی اکتساب فناوری بوسیله انتقال فناوری احتمالاً گزینه بهتری خواهد بود.

در این خانه از لحاظ دوره عمر فناوری‌ها باید به فناوری‌های بلوغ یافته توجه بیشتری نمود. فناوری‌هایی که امتحان خود را پس داده و به ثبات رسیده‌اند باید در اولویت قرار گیرند. در این خانه بر فناوری‌های نرم‌افزاری (در مقابل سخت‌افزاری، سازمان‌افزاری و مغزافزاری) تاکید بیشتری می‌شود. یعنی به سامانه‌های دانشی در سازمان توجه بیشتری می‌شود و این سامانه‌ها در اولویت قرار می‌گیرند.

### ۹-۴- خلاقیت، نوآوری و کارآفرینی

نوآوری و کارآفرینی اجرایی متناسب با خانه شماره دو است. در این نوع نوآوری و کارآفرینی توسعه تولیدات، فرآیندها و شیوه‌های جدید یا توسعه موارد موجود اولویت بالایی دارند. منابع باید حفظ شده و نوآوری در درون سازمان تشویق گردد. تمرکز بر بهبود و توسعه خواهد بود. میزان نوآوری و کارآفرینی در این حالت زیاد است. خلاقیت‌ها و نوآوری‌هایی دنبال می‌شود که مخاطره کمی داشته باشند.

### ۹-۵- ساختار

از نظر ساختار سازمانی، ساختار ارگانیک و نه بسیار ارگانیک مناسب این خانه است. یعنی سازمانی که الگوی مبتنی بر روابط انسانی را دنبال کرده و هدفش رشد منابع انسانی است و از انسجام و افزایش روحیه نیروی انسانی پشتیبانی می‌نماید. در این نوع ساختار تاکید بیشتر بر اثربخشی است تا کارایی. حالت بر اثربخشی تاکید بیشتری می‌شود تا کارایی، البته کارایی نیز از نظر دور نمی‌ماند. مدیریت مشارکتی است و تصمیم‌گیری غیرمتمرکز است. ساختاری پیوندی مناسب است. یعنی ترکیبی از انواع سازماندهی مناسب خواهد بود.

#### ۹-۶- فرهنگ سازمانی

استراتژی مناسب برای خانه دو، استراتژی فرهنگ سازمانی مشارکتی است. یعنی بر فرهنگ مشارکت در کارکنان تاکید می‌شود و مشوق‌هایی برای ایجاد و توسعه این فرهنگ اعمال می‌شود.

#### ۹-۷- منابع انسانی

در حوزه منابع انسانی استراتژی متعدده مورد توجه قرار می‌گیرد. نیروی کار توانمند برای این صنعت ارزشمند و کمیاب است، بنابراین بصورت پیمانکاری و قراردادی با نیروها برخورد نمی‌شود.

#### ۱۰- جمع‌بندی

استراتژی‌های مطرح شده در بالا هماهنگ بوده و هم‌افزایی بالاتری را می‌توانند در حالت کلی برای صنایع هوافضایی کشور فراهم نمایند. استراتژی‌های ذکر شده بطور کلی مطرح شده‌اند و طبیعی است که اگر شرایط یک کسب‌وکار متفاوت از شرایط عمومی مطرح شده باشد، آن کسب و کار می‌تواند استراتژی‌های متفاوتی را داشته باشد. استراتژی‌های یاد شده در مواردی با استراتژی‌های صنایع هوافضایی منطبق است و در بعضی موارد تفاوت‌های مشاهده می‌شود. برای اینکه بتوان بهره‌وری بالاتری از صنایع هوافضایی کشور انتظار داشت، با یک نگاه کلی نیاز به تغییراتی در جهت‌گیری استراتژیک صنایع هوافضایی احساس می‌شود. پیشنهاد عمده برای توسعه روزافزون و هماهنگ فناوری‌های هوافضایی، اهمیت دادن به موضوع مدیریت استراتژیک و تفکر استراتژیک در این صنعت مهم کشور است.

#### مراجع

- [۱] رحمان سرشت حسین، (۱۳۸۴)، راهبردهای مدیریت، چاپ اول، تهران، موسسه فرهنگی انتشاراتی فن و هنر
- [۲] سند اولیه توسعه علوم و فناوری هوافضای کشور، شورایی انقلاب فرهنگی
- [۳] اعرابی سید محمد، آقازاده هاشم، نظامی‌وند چگینی هوشنگ، (۱۳۸۵)، دستنامه برنامه‌ریزی استراتژیک، چاپ اول، تهران، دفتر پژوهش‌های فرهنگی
- [۴] رحمان سرشت حسین، (۱۳۷۷)، تئوری‌های سازمان و مدیریت از نوین‌گرایی تا پسانوین‌گرایی، جلد اول، چاپ اول، تهران، موسسه فرهنگی انتشاراتی فن و هنر
- [۵] جزوه کلاسی دکتر سید محمد اعرابی، ۱۳۸۶، دانشگاه علامه طباطبایی