

شاخص‌های مدیریت ایمنی پرواز از منظر ایکائو: وضعیت ایران و پیشنهادهای سیاستی در این حوزه

کد موضوعی: ۲۸۰

شماره مسلسل: ۱۴۱۶۰

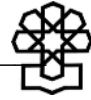
بهمن‌ماه ۱۳۹۳

معاونت پژوهش‌های زیربنایی و امور تولیدی
دفتر: مطالعات ارتباطات و فناوری‌های نوین

به نام خدا

فهرست مطالب

| | |
|---------|---|
| ۱..... | چکیده |
| ۲..... | مقدمه |
| ۴..... | ۱. اهمیت موضوع |
| ۶..... | ۲. شاخص‌های نظارت بر ایمنی پرواز از منظر ایکائو |
| ۹..... | ۳. جایگاه جمهوری اسلامی ایران در ممیزی‌های ایکائو در سال ۲۰۱۳ |
| ۱۳..... | ۴. بررسی وضعیت بودجه بخش هوانوردی و ایمنی پروازی |
| ۱۵..... | ۵. بررسی فرصت‌های پیش‌روی صنعت حمل‌ونقل هوایی کشور با تأکید بر حوزه ایمنی |
| ۱۶..... | نتیجه‌گیری و پیشنهادها |
| ۱۸..... | منابع و مأخذ |



شاخص‌های مدیریت ایمنی پرواز از منظر ایکائو: وضعیت ایران و پیشنهادهای سیاستی در این حوزه

چکیده

امروزه ترانزیت هوایی به یک ابزار سریع و سودآور برای صنعت حمل‌ونقل تبدیل شده است. در این میان، یکی از کلیدی‌ترین عناصری که تداوم و بقای این صنعت رو به رشد را تضمین می‌کند، مسئله امنیت و ایمنی پرواز است که وجود آن برای حفظ اعتماد مردم به استفاده عمومی از حمل‌ونقل هوایی به‌عنوان وسیله ارتباطی بین جوامع و ملت‌ها، یک اصل مهم است.

با عنایت به عضویت جمهوری اسلامی ایران در سازمان هوانوردی بین‌المللی غیرنظامی (ایکائو)^۱ و انجمن بین‌المللی حمل‌ونقل هوایی (یاتا)^۲، دارا بودن موقعیت ممتاز در شاهره ارتباطی خاورمیانه، پتانسیل بالای حمل‌ونقل هوایی، می‌تواند از لحاظ اقتصادی و سیاسی نقشی راهبردی در منطقه ایفا کند. بنابراین به‌منظور کاهش سوانح و افزایش بهره‌وری، با توجه به قوانین موجود مبنی بر افزایش ایمنی حمل‌ونقل هوایی، سازمان هواپیمایی کشوری بیش از پیش، نیازمند نظارت، هماهنگی و استانداردسازی در راستای اهداف ایکائو و سایر نهادهای بین‌المللی مرتبط است. جمهوری اسلامی ایران در سال ۲۰۱۳ توانست رتبه چهاردهم جهانی را در ممیزی شاخص‌های استاندارد نظارت و مدیریت ایمنی سازمان ایکائو به‌دست آورد. ذکر این نکته ضروری است، اگرچه نظارت بر رعایت استانداردها مطابق با الگوهای جهانی در کاهش سوانح هوایی مؤثر است، اما این امر به تنهایی و بدون توسعه همه‌جانبه صنعت هوانوردی کشور نمی‌تواند کارآیی چندانی در امنیت و سلامت پروازها داشته باشد. از این‌رو، با سیاستگذاری‌های بلندمدت و میان‌مدت در جهت ارتقای این صنعت مولد و تأثیرگذار، می‌توان علاوه بر افزایش ایمنی و رضایتمندی جامعه، سهم قابل توجهی از درآمد حمل‌ونقل هوایی در بازارهای جهانی را نصیب کشور کرد.

1. International Civil Aviation Organization (ICAO).

2. International Air Transport Association (IATA).

مقدمه

ایمنی، حیاتی‌ترین چالش در تثبیت موقعیت حساس صنعت هوانوردی تجاری به‌شمار می‌رود. این در حالی است که با وجود پیشرفت‌های بسیار در صنعت هوانوردی، توسعه استانداردهای و روند ادامه آن، هنوز یکی از مهمترین دغدغه‌های جهانی این صنعت به‌شمار می‌آید. ایکائو^۱ نیز به همین منظور، مجموعه استانداردها و روش‌های توصیه شده^۲ را برای توسعه امنیت، ایمنی، بهره‌وری هوانوردی و حفاظت از محیط زیست تدوین کرده است. هسته اصلی این سیاستگذاری‌ها متشکل از برنامه‌های ایمنی دولتی^۳ و سیستم‌های مدیریت ایمنی^۴ است. این سازمان، مسئولیت هماهنگی‌ها در حوزه‌های سیاستگذاری، استانداردسازی، نظارت بر روند ایمنی، شاخصه‌های کلیدی امنیت پروازی، تحلیل ایمنی و برنامه‌های رسیدگی به مسائل مرتبط با ایمنی را برعهده دارد (گزارش ایمنی ایکائو در سال ۲۰۱۴).

رویکرد مدیریت ایمنی می‌تواند به دو بخش رویکرد سنتی و نوین تقسیم شود. در رویکرد سنتی هدف از گردآوری و آنالیز داده‌ها، بررسی سوانح و تلفات بعد از رخداد و یافتن مقصر است. اما در رویکرد نوین، مدیریت ایمنی از حالت انفعالی - واکنشی به حالت بازدارنده تبدیل می‌شود. رویکرد نوین، مجموعه‌ای هدفمند است که هدف اصلی آن شناخت و کنترل ریسک‌های ایمنی و کشف راه‌حل‌های جدید برای پیشگیری از رخداد‌های مجدد مشابه است. نکته قابل توجه در این رویکرد، تمرکز بر فرهنگ ایمنی و عدم حساسیت بالا در یافتن مقصر است که یکی از مهمترین دستاوردهای آن، دستیابی به داده‌های صحیح و دقیق ایمنی از شرکت‌های دست‌اندرکار در این حوزه است. بدین منظور با به‌کارگیری جدیدترین شیوه‌های علمی در مدیریت ایمنی و آموزش‌های مستمر و به‌روز کارشناسان و تبادل تجربیات و ممیزی‌های مداوم، می‌توان آمار سوانح و تلفات هوایی را به‌صورت منسجم و برنامه‌ریزی شده‌ای کاهش داد (رضی‌پور و گلرو، ۱۳۸۶ و ایکائو سند ۹۸۵۹).

ایکائو نخستین بار در سال ۱۹۹۹ سیستم برنامه ممیزی نظارت ایمنی جهانی (یوزاپ)^۵ را با هدف اطمینان از رعایت تمامی استانداردها و رویه‌های توصیه شده ابلاغ و اجباری کرد. یوزاپ یک سیستم ممیزی به منظور ارزیابی استانداردهای ایکائو است که در سه مرحله انجام می‌پذیرد. این سیستم ممیزی اهدافی چون مشاهده و

۱. سازمان ایکائو یک نهاد تخصصی زیرمجموعه سازمان ملل متحد است که مأموریت آن هماهنگ‌سازی استانداردهای بین‌المللی پروازی و مدیریت خطوط هوایی کشورها در سطح جهان است. این سازمان براساس کنوانسیون شیکاگو تأسیس شده و بسیاری از کشورهای دنیا به آن پیوسته‌اند و مقر دائمی آن در مونترال کانادا است. ایکائو در برنامه خود اهدافی نظیر ایمنی و سلامت پرواز، امنیت پرواز، ارتقا و استمرار کارایی عملیات هواپیمایی کشور، حاکمیت قانون بر هواپیمایی کشوری و حفاظت از محیط زیست را پیگیری می‌کند.

2. Standards and Recommended Practices (SARPs)
3. State safety programme (SSP)
4. Safety Management System (SMS)
5. Universal Safety Oversight Audit Programme (USOAP)



ارزیابی پیروی کشورها از توصیه‌های ایمنی ایکائو، بررسی و تعیین میزان تبعیت کشور در اجرای استانداردهای ایکائو، بررسی و تعیین میزان تأثیرگذاری سیستم بازرسی کشورها و ارائه پیشنهاد به کشورهای متعاقد برای رشد توانایی‌های بازرسی ایمنی آنها را دنبال می‌کند (محمود شاه شرقی، ۱۳۹۰).

کمیسیون ناوبری هوایی ایکائو در سال ۲۰۱۲، براساس پیشنهاد گروه تخصصی مدیریت ایمنی تصمیم گرفت تا این الزامات را به صورت مستقل و تحت عنوان ضمیمه ۱۹ منتشر کند. در این راستا اعضای متعهد سازمان‌های هواپیمایی کشوری، اقدام به افزودن سازوکار و الزامات این رویکرد به روش‌های موجود و جاری کردند (برنامه ممیزی ایکائو سال ۲۰۱۲). ایکائو برای رسیدن به این مهم با ملزم کردن تمام اعضای خود به رعایت ممیزی در حوزه استانداردها و شاخص‌های ایمنی توانست در کاهش حوادث هوانوردی به شدت مؤثر باشد؛ به طوری که در سال ۲۰۱۳ آمار سوانح ۹۰ نفر و تلفات هوایی به رقم ۱۷۳ نفر کاهش یافت. این موفقیت علاوه بر دستیابی به رکوردی بی نظیر در تاریخ هوانوردی غیرنظامی، بر اطمینان بخشی صنعت حمل‌ونقل هوایی میان اقشار مردم نیز افزود (گزارش ایمنی ایکائو در سال ۲۰۱۴).

در کنار ممیزی یوزاپ، یاتا^۱ نیز دو برنامه نظارتی با هدف کاربردی‌تر کردن نظارت‌های ایمنی و خدماتی به نام‌های ممیزی ایمنی عملیاتی یاتا (آیوسا)^۲ و ممیزی ایمنی یاتا برای عملیات زمینی (ایساگو)^۳ را پیگیری می‌کند. در این میان، آیوسا با تمرکز بر بخش‌های ایمنی و کیفیت و ایساگو با تمرکز بر ایمنی و کیفیت خدمات فرودگاه‌ها و ایستگاه‌های زمینی به ممیزی بخش‌هایی از سازمان هواپیمایی کشوری، ایرلاین‌ها و صنایع مرتبط می‌پردازد. لازم به ذکر است که شرکت هواپیمایی جمهوری اسلامی ایران (هما) نیز یکی از اعضای یاتا با سابقه‌ای ۵۰ ساله است.

در این گزارش پس از بررسی اهمیت ایمنی هوایی از ابعاد مختلف، به معرفی مهمترین شاخص‌های مدیریت ایمنی پرواز پرداخته خواهد شد؛ سپس جایگاه جمهوری اسلامی ایران در ممیزی‌های ایکائو در سال ۲۰۱۳ بررسی می‌شود؛ در ادامه، وضعیت قانون بودجه کشور در بخش هوانوردی و ایمنی پروازی به طور خلاصه تحلیل شده و فرصت‌های پیش‌روی صنعت حمل‌ونقل هوایی کشور با تأکید بر حوزه ایمنی پروازی بررسی می‌شود. این گزارش با جمع‌بندی مطالب و ارائه پیشنهادهایی به پایان می‌رسد.

۱. انجمن یاتا یک اتحادیه بین‌المللی ایرلاین‌ها و شرکت‌های هوایی است که رسالت آن راهبری صنعت هواپیمایی و کمک به رشد و توسعه آن در سطح بین‌المللی است و دفتر آن در مونترال کانادا قرار دارد. کشورهای عضو یاتا امروزه ۸۴ درصد ترافیک هوایی جهان را به خود اختصاص داده‌اند. یاتا اهدافی همچون توسعه و ترغیب حمل‌ونقل هوایی ایمن، ایجاد بستری برای همکاری شرکت‌های هوایی در حوزه حمل‌ونقل و همکاری با سازمان ایکائو را پیگیری می‌کند. شرکت‌های هواپیمایی عضو یاتا دارای پروازهای منظم خارجی بوده و دولت آنها نیز عضو ایکائو است.

2. IATA Operational Safety Audit (IOSA)

3. IATA Safety Audit for Ground Operations (ISAGO)

۱. اهمیت موضوع

اهمیت مسئله ایمنی هوایی از آن جهت است که مقوله ایمنی برای صنعتی به کار می‌رود که اصطلاحاً در «لبه فناوری» است. موضوع دیگر، مسئله خدمات پروازی است که با رشد روزافزون حوزه گردشگری و جذب توریست (با توجه به جابجایی سالیانه بیش از ۴۵۰ میلیون مسافر در خاورمیانه و رشد ۱۰ درصدی سالیانه و رقابت شدید و سرمایه‌گذاری‌های کلان کشورهای منطقه) می‌تواند علاوه بر ترویج فرهنگ کشور نقش مهمی در رونق صنعت حمل‌ونقل هوایی ایفا کند. در این قسمت اهمیت مسئله ایمنی هوایی در ابعاد مختلف با جزئیات بیشتر بررسی می‌شود. لازم به ذکر است ابعاد مزبور، در عین حال با یکدیگر در تعامل‌اند.

۱-۱. ابعاد قانونی

ایمنی در صنعت هوایی خصوصاً حمل‌ونقل می‌تواند بر شاخص پیشرفت فناوری هوافضایی و حمل‌ونقل تأثیر چشمگیری داشته باشد. با عنایت به سند چشم‌انداز ۱۴۰۴ جمهوری اسلامی ایران مبنی بر دستیابی به جایگاه اول علمی و فناوری در منطقه و با توجه به اینکه براساس نقشه جامع علمی کشور، حصول اطمینان از رشد و شکوفایی فناوری هوافضا به‌عنوان یکی از اولویت‌های سطح «الف» این سند، نیازمند هدایت و پشتیبانی در سطح کلان مدیریتی کشور است.

اهمیت و جایگاه مهم و راهبردی این فناوری به وضوح قابل مشاهده است. ازسوی دیگر به دلیل تلفیق موضوع حمل‌ونقل با فناوری هوافضا و نقش ایمنی به‌عنوان یکی از مهمترین شاخص‌های صنعت هوانوردی، اهمیت مقوله ایمنی هوانوردی به‌شدت افزایش می‌یابد. همچنین در قانون برنامه پنجساله پنجم جمهوری اسلامی ایران به حوزه حمل‌ونقل هوایی و ایمنی، طبق مفاد بند «د» ماده (۱۶۱)^۱ و همچنین بند «و» ماده (۱۶۳)^۲ پرداخته شده است.

۱. دولت نسبت به ارتقای ایمنی هواپیماها، پروازها و فرودگاه‌ها و نیل به استانداردهای بین‌المللی و همچنین پوشش کامل راداری، ناوبری و فرکانسی فضای کشور و فرودگاه‌ها، از طریق تکمیل یا نوسازی سامانه‌های (سیستم‌های) کمک ناوبری و راداری، ایجاد و بهره‌برداری از زیرساخت‌های ناوبری جهانی ماهواره‌ای و سازماندهی مجدد فضای کشور با هدف کوتاه‌سازی و اقتصادی کردن دالان‌های هوایی داخلی و بین‌المللی و افزایش پروازهای عبوری تا پایان برنامه اقدام می‌کند.

۲. وزارت راه و ترابری با هماهنگی و مشارکت مرکز آمار ایران موظف است تا پایان سال دوم برنامه نسبت به ایجاد بانک جامع حمل‌ونقل کشور و استقرار سامانه اطلاعات جامع حوادث و سوانح حمل‌ونقل دربرگیرنده اطلاعات دریافتی از پلیس، بخش بهداشت و درمان کشور، سازمان‌های راهداری، هواپیمایی کشوری و بنادر و دریانوردی، شرکت راه‌آهن و سایر سازمان‌های ذیربط با هدف تجمیع، شفاف‌سازی و ارائه داده‌ها و اطلاعات صحیح و قابل استفاده در تحلیل و تدوین اهداف و برنامه‌های ملی ایمنی اقدام کند. گزارش آماری حمل‌ونقل کشور همه‌ساله توسط مرکز آمار ایران تدوین و منتشر می‌شود.



۲-۱. ابعاد اقتصادی

امروزه با توسعه روزافزون مبادلات تجاری، صنعت حمل‌ونقل هوایی به یکی از بازوها و مولدهای اقتصادی تبدیل شده و سهم عمده‌ای از این بازار را به خود اختصاص داده است. در این میان جمهوری اسلامی ایران به خاطر شرایط و موقعیت ویژه خود در منطقه، همواره به‌عنوان یکی از شاهراه‌های مهم تجارت جهانی شناخته شده است. لذا صنعت هواپیمایی با افزایش ضریب ایمنی پروازی خویش، علاوه بر پیشگیری از خسارت‌های ناشی از سوانح ناگوار احتمالی، به تدریج می‌تواند جایگاه درخور توجهی را به‌عنوان یک صنعت مطمئن برای حمل‌ونقل به‌دست آورد و در بازارهای تجارت جهانی خصوصاً بازار رقابتی منطقه، نقش برجسته‌ای ایفا کند.

از طرفی، باید توجه داشت که پس از ایمنی، دسترسی سریع و آسان، مهمترین عملکرد صنعت حمل‌ونقل در بخش گردشگری محسوب می‌شود. از آنجا که امروزه حمل‌ونقل هوایی در پروازهای بین قاره‌ای نقشی بی‌بدیل دارد، با گسترش خدمات حمل‌ونقل هوایی در مسیرهای دورافتاده، شاهد رشد بیش از پیش صنعت گردشگری خواهیم بود. مسلم است که در این میان رویکردهای راهبردی مدیران صنعت هوانوردی و نوع تصمیمات دولت‌ها در پیشبرد صنعت گردشگری اهمیت فوق‌العاده‌ای می‌یابند. به‌عنوان مثال، دولت تایلند موفق شده است با اتخاذ تصمیمات مناسب در حوزه گردشگری، فرودگاه سوارناب‌هومی^۱ را به هاب گردشگری جنوب شرق آسیا تبدیل نماید. حوزه استراتژیک خلیج فارس نیز از این قاعده مستثنا نبوده و امروزه می‌توان گفت که فرودگاه دویی به هاب ترانزیت منطقه تبدیل شده است. پس از آن فرودگاه‌های دوحه قطر و استانبول ترکیه در جایگاه‌های بعدی قرار دارند و متأسفانه کشور ایران در جایگاه یازدهم این رتبه‌بندی قرار گرفته است. از موارد یاد شده به راحتی می‌توان دریافت که با توجه به چشم‌انداز اقتصادی پیش‌رو، کشورهای منطقه به توسعه و بهبود این صنعت بسیار توجه دارند.

۳-۱. ابعاد سیاسی و بین‌المللی

در اختیار داشتن صنایع نوین و به‌روز برای هر کشور، شاخصی از رشد و بالندگی آن در قیاس با سایر جوامع محسوب می‌شود زیرا می‌تواند مؤیدی بر شکوفایی علمی و صنعتی آن کشور باشد. از سوی دیگر، توسعه سیاسی نیز وابسته به توسعه اقتصادی و صنعتی کشور است و در این میان، حوزه هوانوردی نیز از این مهم مستثنا نبوده و این صنعت به‌دلیل در اختیار داشتن جدیدترین فناوری‌ها همواره مورد توجه بوده است. با این همه، بخش ایمنی هوایی به‌عنوان یک عنصر حساس برای نمایش اقتدار یا ضعف صنعت پیشرفته

هوانوردی می‌تواند نقشی کلیدی در این عرصه ایفا کند. لذا برای حفظ اقتدار و سرافرازی کشور، این مقوله می‌تواند در اولویت توجه قرار گیرد. از طرفی با توجه به سرمایه‌گذاری‌های بسیار کلان کشورهای همسایه نظیر ترکیه، امارات متحده عربی و قطر و تلاش آنها برای تسلط بر جریان حمل‌ونقل هوایی در منطقه، عدم توجه به مقوله ایمنی، ممکن است صدمات جبران‌ناپذیری بر اعتبار هواپیمایی جمهوری اسلامی ایران وارد کرده و علاوه بر تبعات سوء اقتصادی، اهداف بلندمدت جمهوری اسلامی ایران برای رسیدن به جایگاه اول علم و فناوری در منطقه را با دشواری روبرو سازد.

۴-۱. ابعاد اجتماعی و فرهنگی

به‌واسطه نیاز فزاینده مردم به پروازها و نقل و انتقالات هوایی در کشور، تقاضا از عرضه پیشی گرفته است؛ اما یکی از مهمترین دغدغه‌ها در این حوزه، بحث ایمنی هوایی می‌باشد و برآورده کردن حداقل مطالبات مردم یعنی حفظ امنیت جانی و سلامت آنها از جمله آن است. زیرا در صورت غالب شدن فضای بی‌اعتمادی جامعه در مقوله ایمنی پرواز، علاوه بر کاهش رفاه عمومی، ممکن است این صنعت شاهد کاهش اشتیاق مردم به تجارت و مسافرت‌های هوایی و به تبع آن کاهش سرمایه‌گذاری‌های بخش خصوصی و همچنین رکود صنعت گردشگری باشد. لذا جلب اعتماد عمومی به صنعت هوانوردی کشور یکی از مهمترین مقوله‌هایی است که اصلی‌ترین شاخصه آن می‌تواند ایمنی پرواز باشد.

۲. شاخص‌های نظارت بر ایمنی پرواز از منظر ایکائو

مراجع ناظر بر صنعت هواپیمایی از جمله ایکائو، برای آگاهی از نمای عظیم سیستم حمل‌ونقل هوایی و نظارت بر اهداف، سیاستگذاری‌ها و نقشه راهبردی آن در طول زمان، نیاز به شاخص‌هایی دقیق و درجه‌بندی شده دارند. شاخص‌های ایمنی پروازی در صنعت هوایی با هدف آنالیز و برآورد خطرپذیری و برای کنترل وضعیت بخش‌های مهم در سیستم‌های مرتبط با متصدیان و دست‌اندرکاران طراحی شده‌اند. این شاخص‌ها به‌منظور توسعه ایمنی سیستم‌های ترافیکی، با گردآوری و تحلیل داده‌های ضروری ایمنی، معیار مناسبی برای تصمیم‌گیری راجع به تمرکز خطرپذیری مبنای سنجش‌های درست و ارتباطات ایمنی فراهم می‌کنند. برنامه ممیزی نظارت ایمنی جهانی (یوزاپ) فراهم‌آورنده مراحل، اطلاعات و راهنمایی‌هایی در ارتباط با مدیریت و هدایت برنامه‌های فعال، تحت عنوان رویکرد کنترل مداوم^۱ است. در داخل این برنامه ممیزی،



یک سلسله فرآیندها و مراحل استانداردسازی وجود دارند که در یک قالب نظام‌مند، سازگار و هدفمند قادر به برنامه‌ریزی، هدایت و گزارش می‌باشند. به‌طور کلی، شاخص‌های ایمنی مطلوب یوزاپ با رویکرد کنترل مداوم را می‌توان نخست در هشت مورد تعریف کرد که به عناصر بحرانی^۱ معروفند و پس از آن، حوزه‌های ممیزی تعریف می‌شوند. براساس مقررات ایکائو، کشوری که عملکرد خوبی در این شاخص‌ها نشان دهد، قادر است بر فرآیند ایمنی هوانوردی کشور خود، به‌صورت مؤثر نظارت داشته باشد (برنامه ممیزی ایکائو سال ۲۰۱۲). به‌عبارت بهتر، شاخص‌های ایمنی پرواز که در ادامه تعریف خواهند شد، شاخص‌هایی‌اند که توانایی کشورها در نظارت مؤثر بر فرآیند ایمنی هوانوردی را اندازه می‌گیرند.

عناصر بحرانی

عناصر بحرانی اساساً ابزاری قانونی برای حفظ ایمنی پروازی مبتنی بر سیستم‌های ناظر بر اجرای مؤثر ایمنی محسوب می‌شوند. کشورها برای تعامل با جامعه جهانی هوانوردی، ملزم به پیروی از چنین عناصری‌اند. این عناصر، دربرگیرنده تمام قوانین نظارتی در حوزه هوانوردی غیرنظامی، نظیر فرودگاه‌ها، کنترل ترافیک هوایی، ارتباطات، پرسنل، صدور مجوز، عملیات پروازی، صلاحیت پرواز، سانحه، بررسی سانحه، انتقال کالاهای خطرناک و غیره‌اند. اجرای مؤثر^۲ عناصر بحرانی توسط کشورها، شاخصی مهم برای سنجش میزان توانایی نظارت در حوزه ایمنی هوایی است. ایکائو در بخش A سند ۹۷۳۴ در زمینه سیستم نظارت ایمنی دولتی،^۳ هشت عنصر بحرانی در سیستم نظارت ایمنی کشوری را تعریف کرده است که به صورت خلاصه در جدول ۱ تعریف شده‌اند.

-
1. Critical Elements (CEs)
 2. Effective Implementation (EI)
 3. State Safety Oversight System

جدول ۱. تعریف عناصر بحرانی در ممیزی ایکائو

| | |
|---|--|
| تدوین یک قانون جامع و مؤثر هوانوردی، سازگار با محیط زیست، هماهنگ با پیچیدگی‌های فعالیت‌های هوانوردی و الزامات مندرج در کنوانسیون هواپیمایی بین‌المللی | قوانین اولیه هوانوردی (CE-1) |
| تهیه برنامه‌ها و مقررات کافی برای رسیدگی به الزامات ملی ناشی از قانون امنیت حمل‌ونقل هوایی؛ همچنین تهیه استاندارد اجرای مراحل و زیرساخت‌ها منطبق با استانداردها و رویه‌های توصیه شده در پیوست ایمنی ایکائو | مقررات و آیین‌نامه‌های امنیت هوانوردی (CE-2) |
| تعیین یک مدیر اجرایی مناسب با پشتیبانی کارکنان فنی و غیرفنی، همراه با تخصیص منابع مالی کافی؛ مقام دولتی منتخب باید عملکردهای نظارت کشوری، اهداف و سیاستگذاری‌ها در این حوزه را اعلام کرده و برنامه‌های ایمنی هوانوردی مؤثر، فرآیندهای آموزش ایمنی هوانوردی و برنامه ملی کنترل کیفیت در کشور را پیگیری کند | سیستم هواپیمای کشوری و عملکرد نظارت بر ایمنی (CE-3) |
| فراهم آوردن دانش و تجربه لازم برای پرسنل فنی ناظر بر عملکردهای ایمنی و امنیت در سطح مطلوب؛ آموزش‌ها باید شامل آموزش‌های اولیه و دوره‌ای باشند. این عنصر بحرانی، همچنین شامل الزامات برای ارائه آموزش صنعت هوانوردی درخصوص پیاده‌سازی ملزومات ایمنی هوانوردی است | آموزش و صلاحیت کارکنان فنی (CE-4) |
| فراهم آوردن راهنمایی‌های فنی (شامل فرآیندها و مراحل)، ابزارها (شامل امکانات و تجهیزات) و اطلاعات شاخص ایمنی، به‌صورت قابل اجرا برای پرسنل فنی به منظور قادر ساختن آنها به انجام وظایف نظارت ایمنی و امنیت مطابق با ملزومات و روش استانداردسازی | راهنمایی‌های فنی، ابزار و فراهم آوردن اطلاعات حیاتی ایمنی (CE-5) |
| وضع فرآیندها و مراحل تأیید وظایف پرسنل و سازمان‌های دست‌اندرکار، قبل از اعطای هرگونه مجوز، گواهینامه‌های بازرسی، تمدید گواهینامه و غیره | تعهدات مرتبط با گواهینامه‌ها، پروانه‌ها و مجوزها (CE-6) |
| پیاده‌سازی فرآیندهایی نظیر ممیزی، بازرسی، بررسی و آزمایش برای حصول اطمینان از اجرای صحیح ملزومات ایمنی و امنیتی توسط نهادهای مرتبط؛ همچنین نظارت بر فعالیت آنها در سطح مطلوب توسط دولت، شامل نظارت مسئولین مربوطه بر پرسنل نظارت ایمنی | التزام به نظارت (CE-7) |
| اعمال روش‌ها و مراحل برای رفع کاستی‌های موجود در زمینه ایمنی، شامل تجزیه و تحلیل داده‌ها، ارائه توصیه‌های پیشگیرانه، بهینه‌سازی سیاستگذاری‌ها و مقابله با اقدامات مداخله‌جویانه غیرقانونی و همچنین حصول اطمینان از اجرای مؤثر سیاست‌های اصلاحی و اجرای آنها در زمان مناسب | رفع دغدغه‌های ایمنی (CE-8) |

مأخذ: برنامه ممیزی ایکائو سال ۲۰۱۲ و به‌روز شده از سایت رسمی ایکائو.

- حوزه‌های ممیزی

ایکائو علاوه بر عناصر بحرانی، با ارائه برنامه ممیزی یوزاپ در سال ۱۹۹۹، هشت حوزه ممیزی^۱ ایمنی را تعیین کرده است که این حوزه‌ها در کنار عناصر بحرانی در برنامه نظارتی ایکائو به‌کار برده می‌شوند. حوزه‌های ممیزی مطابق جدول ۲ معرفی می‌شوند.

**جدول ۲. حوزه‌های ممیزی ایکائو**

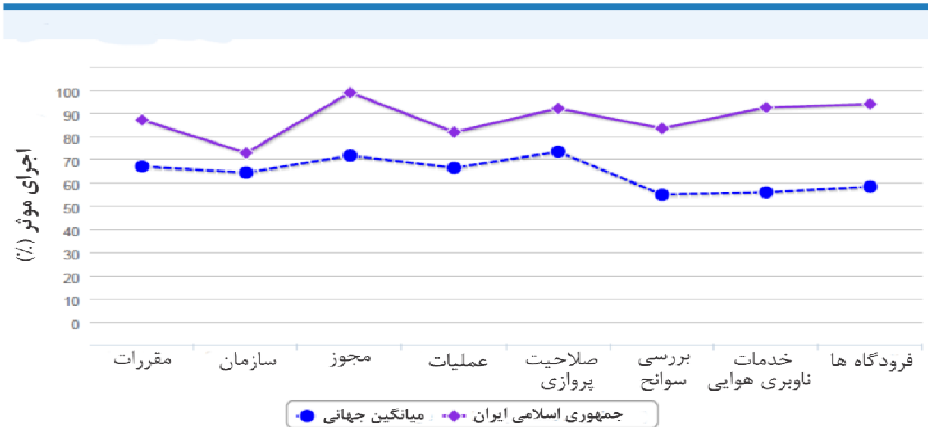
| | |
|---|------------------------------------|
| اجرای مؤثر قوانین و مقررات مطابق با کنوانسیون شیکاگو | مقررات (LEG EI) |
| اجرای مؤثر تمام پروتکل‌های اجرایی در حوزه سازمان | سازمان (ORG EI) |
| اجرای مؤثر تمام پروتکل‌های اجرایی در حوزه صدور مجوز مطابق با ضوابط ۱ و ۱۹ | مجوز (PEL EI) |
| اجرای مؤثر تمام پروتکل‌های اجرایی در حوزه عملیات مطابق با ضوابط ۶، ۹، ۱۸ و ۱۹ | عملیات (OPS EI) |
| اجرای مؤثر تمام پروتکل‌های اجرایی در حوزه صلاحیت پروازی مطابق با ضوابط ۶، ۷، ۸، ۱۶ و ۱۹ | صلاحیت پروازی (AIR EI) |
| اجرای مؤثر تمام پروتکل‌های اجرایی در حوزه بررسی حوادث و سوانح مطابق با ضوابط ۱۳ و ۱۹ | بررسی سوانح (AIG EI) |
| اجرای مؤثر تمام پروتکل‌های اجرایی در حوزه سرویس‌های ناوبری هوایی مطابق با مدیریت ترافیک هوایی و ضوابط ۲، ۳، ۴، ۵، ۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۵ و ۱۹ | سرویس‌های ناوبری هوایی (ANS EI) |
| اجرای مؤثر تمام پروتکل‌های اجرایی در حوزه فرودگاه‌ها مطابق با ضوابط ۱۴ و ۱۹ | فرودگاه‌ها (AGA EI) |

مأخذ: برنامه ممیزی ایکائو سال ۲۰۱۲ و به‌روز شده از سایت رسمی ایکائو.

۳. جایگاه جمهوری اسلامی ایران در ممیزی‌های ایکائو در سال ۲۰۱۳

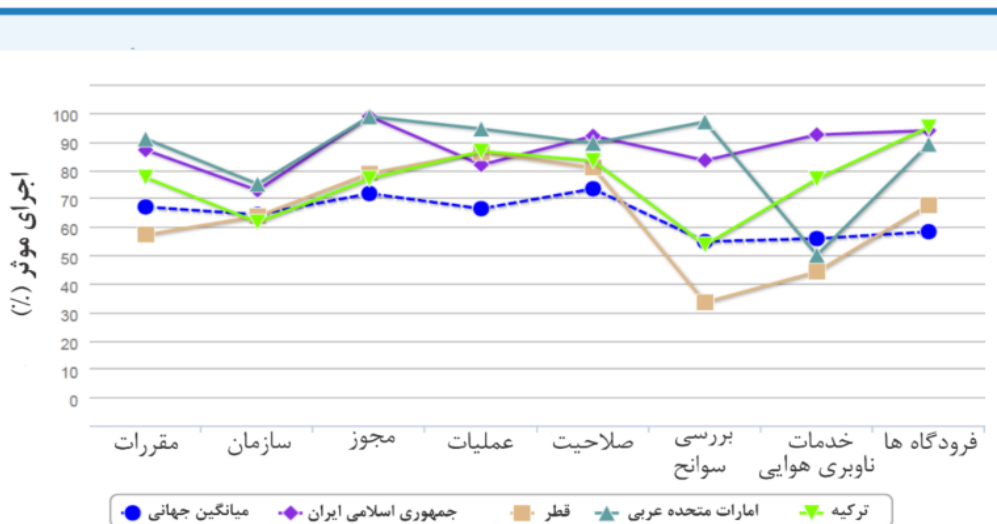
همانطور که در نمودار ۱ نشان داده شده است، سازمان هواپیمایی کشوری جمهوری اسلامی ایران، در سال ۲۰۱۳ توانسته است در تمامی حوزه‌های ممیزی ایکائو که در جدول ۲ به آنها اشاره شده، در جایگاهی بالاتر از میانگین جهانی قرار گیرد. این بدان معناست که کشور ما از نظر توانایی نظارت مؤثر بر فرآیند ایمنی هوانوردی در وضعیت مطلوبی قرار دارد. در این نمودار، اجرای مؤثر ۱۰۰ درصد به معنای تطابق کامل رعایت شاخص‌های ایمنی براساس استانداردهای مطلوب ایکائو است.

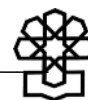
نمودار ۱. مقایسه ایران با میانگین جهانی از منظر حوزه‌های ممیزی ایکائو



همانطور که در نمودار ۱ پیداست، براساس هشت حوزه ممیزی ایکائو، شاخص کل ایمنی هواپیمایی کشوری جمهوری اسلامی ایران، با میانگین ۸۷/۶۴ درصد و بالاتر از میانگین جهانی با میانگین ۶۳/۹۱ درصد قرار گرفته است. در نمودار ۲ نیز وضعیت جمهوری اسلامی ایران در حوزه‌های ممیزی ایکائو در مقایسه با میانگین جهانی و کشورهای مهم منطقه یعنی امارات متحده عربی، قطر و ترکیه نمایش داده شده است.

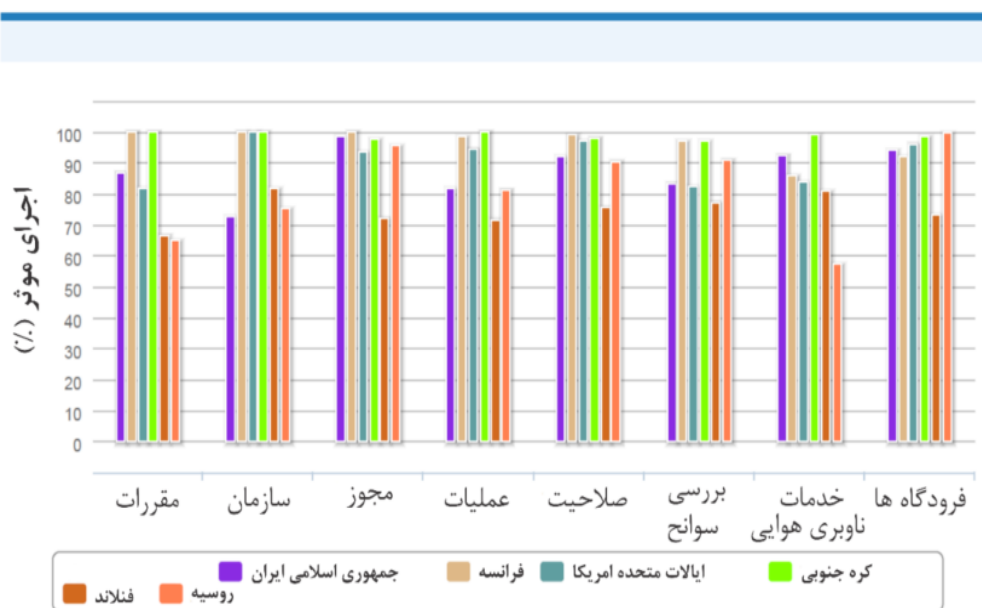
نمودار ۲. مقایسه حوزه‌های ممیزی ایمنی پرواز در ایران، قطر، امارات متحده عربی، ترکیه و میانگین جهانی از منظر ایکائو





با توجه به نمودار ۲، می‌توان مشاهده کرد که امارات متحده عربی با میانگین ۸۵/۵۵ درصد، ترکیه با میانگین ۷۶/۳۳ درصد و قطر با میانگین ۶۳/۹۵ درصد در حوزه‌های ممیزی ایکائو، پایین‌تر از جمهوری اسلامی ایران قرار گرفته‌اند. در نمودار ۳ نیز وضعیت شاخص‌های رعایت استانداردهای ایمنی جمهوری اسلامی ایران در مقایسه با کشورهای فرانسه، ایالات متحده آمریکا، کره جنوبی، روسیه و فنلاند نشان داده شده است.

نمودار ۳. مقایسه حوزه‌های ممیزی ایمنی پرواز در ایران، فرانسه، ایالات متحده آمریکا، کره جنوبی، فنلاند و روسیه



با توجه به نمودار ۳ مشاهده می‌شود که کره جنوبی میانگین ۹۸/۷۷ درصد، فرانسه میانگین ۹۶/۵۱ درصد، ایالات متحده آمریکا میانگین ۹۱/۵۵ درصد، روسیه میانگین ۸۱/۸۵ درصد و فنلاند میانگین ۷۴/۸۷ درصد را در حوزه‌های ممیزی ایکائو کسب کرده‌اند. در کل، رتبه جمهوری اسلامی ایران در بین ۱۸۵ عضو ایکائو با عنایت به هشت عنصر بحرانی و هشت حوزه ممیزی، در جدول ۳ بیان شده است.

جدول ۳. جایگاه جهانی هواپیمایی جمهوری اسلامی ایران در بررسی‌های ایمنی ایکائو در سال ۲۰۱۳

| رتبه جهانی | میانگین جهان (درصد) | ایران | شاخص |
|------------|---------------------|-------|---|
| ۲۵ | ۶۶/۵ | ۸۶/۹۶ | LEG EI (مقررات) |
| ۹۱ | ۶۳/۸ | ۷۲/۷۳ | ORG EI (سازمان) |
| ۱۱ | ۷۱/۱ | ۹۸/۷۵ | PEL EI (صدور مجوز) |
| ۶۵ | ۶۵/۸ | ۸۱/۷۵ | OPS EI (عملیات) |
| ۳۱ | ۷۲/۹ | ۹۱/۹۱ | AIR EI (صلاحیت پرواز) |
| ۴۴ | ۵۴ | ۸۳/۳۳ | AIG EI (بررسی سوانح) |
| ۹ | ۵۴/۹ | ۹۲/۳۵ | ANS EI (سرویس‌های ناوبری هوایی) |
| ۱۴ | ۵۷ | ۹۳/۸۴ | AGA EI (فرودگاه‌ها) |
| ۷۱ | ۷۱/۹ | ۸۱/۲۵ | CE-1 EI (قوانین اولیه هوانوردی) |
| ۲۷ | ۶۶/۶ | ۸۷/۶۱ | CE-2 EI (مقررات و آیین‌نامه‌های امنیت هوانوردی) |
| ۱۵ | ۶۰/۱ | ۹۳/۱۸ | CE-3 EI (سیستم هواپیمایی کشوری و عملکرد نظارت بر ایمنی) |
| ۷ | ۴۵/۹ | ۹۴/۰۵ | CE-4 EI (آموزش و صلاحیت کارکنان فنی) |
| ۴۳ | ۶۴/۱ | ۸۵/۷۱ | CE-5 EI (راهنمایی‌های فنی، ابزار و فراهم آوردن اطلاعات حیاتی ایمنی) |
| ۲۷ | ۶۷/۲ | ۹۲/۰۷ | CE-6 EI (تعهدات مرتبط با گواهی‌نامه‌ها، پروانه‌ها و مجوزها) |
| ۱۲ | ۵۵ | ۹۱/۰۳ | CE-7 EI (التزام به نظارت) |
| ۱۳ | ۵۰/۹ | ۹۱/۱۱ | CE-8 EI (حل نگرانی‌های ایمنی) |
| ۱۴ | ۶۱/۸ | ۹۰/۰۵ | مجموع |

مأخذ: سایت ایکائو.

با نگاهی به وضعیت شاخص‌های مدیریت ایمنی پرواز جمهوری اسلامی ایران در مقایسه با ۱۸۵ کشور عضو ایکائو، مشاهده می‌شود که وضعیت کشور در تمامی شاخص‌ها از میانگین جهانی بالاتر است. در بین این شاخص‌ها، هواپیمایی کشوری ایران در رعایت شاخص CE-4 EI (صلاحیت پرسنل فنی و آموزش)، با میانگین ۹۴/۰۵ درصد و رتبه ۷، قوی‌ترین عملکرد و در رعایت شاخص ORG EI (سازمان و مدیریت سیستم)، با میانگین ۷۲/۷۳ درصد و رتبه ۹۱، ضعیف‌ترین عملکرد را داشته است. نکته قابل توجه دیگر این است که هواپیمایی ایران در رعایت هشت شاخص عناصر بحرانی نسبت به سایر شاخص‌ها عملکرد بهتری داشته است. در مجموع می‌توان گفت هواپیمایی کشوری جمهوری اسلامی ایران با کسب میانگین امتیاز ۹۰/۰۵ درصد بالاتر از میانگین جهانی (۶۱/۸ درصد)، در جایگاه چهاردهم در میان تمامی کشورهای عضو ایکائو قرار گرفته است.

همانطور که بیان شد این مقایسه‌ها در زمینه شاخص‌های مدیریت ایمنی پرواز ایکائو صورت گرفته است. ذکر این نکته ضروری است، از آنجا که کشورهای عضو ایکائو مجاز به اصلاح قوانین این سازمان



مطابق با شرایط و وضعیت هوانوردی کشور خود هستند، این ممیزی‌ها معیاری برای درک تطبیق اجرای مؤثر دستورات و آیین‌نامه‌های ایمنی هر کشور با شاخص‌های مطلوب ایکائو است. اگرچه داشتن رتبه مناسب در اجرای مؤثر شاخص‌های مدیریت ایمنی بین‌المللی برای صنعت هوانوردی هر کشور امتیاز مثبتی محسوب می‌شود، اما مبرهن است که حتی رعایت کامل قوانین مدیریت ایمنی هوایی مطابق با استانداردهای جهانی، بدون سرمایه‌گذاری‌های لازم در صنعت هوانوردی و توسعه زیرساخت‌های مرتبط، کارآیی چندانی در توسعه ترانزیت هوایی و برخورداری از مزایای اقتصادی آن نخواهد داشت.

۴. بررسی وضعیت بودجه بخش هوانوردی و ایمنی پروازی

با توجه به اهمیت ایمنی پروازی در حوزه هوانوردی و جایگاه آن در مواد (۱۶۱) و (۱۶۳) برنامه پنجم توسعه، در این قسمت به بررسی بودجه این حوزه در قانون بودجه سال‌های ۱۳۹۲ و ۱۳۹۳ و همچنین لایحه بودجه ۱۳۹۴ پرداخته می‌شود. شایان ذکر است برنامه ایمنی حمل‌ونقل هوایی شامل ده فعالیت می‌شود که این فعالیت‌ها در لایحه بودجه ۱۳۹۴ ذیل این برنامه درج شده‌اند.

جدول ۴. اعتبارات برنامه‌ای دستگاه‌های هوانوردی در لایحه بودجه سال ۱۳۹۴

| درصد رشد ۱۳۹۴ | لایحه سال ۱۳۹۴ | | | قانون سال ۱۳۹۳ | | | | قانون سال ۱۳۹۲ | | | شرح دستگاه و برنامه و فعالیت |
|------------------|----------------|----------------|----------|------------------|-------------|----------------|----------|----------------|----------------|----------|---|
| | جمع ۱۳۹۴ | تملك دارایی | هزینه‌ای | درصد رشد ۱۳۹۳ | جمع ۱۳۹۳ | تملك دارایی | هزینه‌ای | جمع ۱۳۹۲ | تملك دارایی | هزینه‌ای | |
| +۹ | ۵۰۴,۴۸۰ | ۳۲۰,۰۰۰ | ۱۸۴,۴۸۰ | +۲۲ | ۴۶۲,۰۰۰ | ۲۹۰,۰۰۰ | ۱۷۲,۰۰۰ | ۳۷۷,۶۹۹ | ۲۲۰,۰۴۶ | ۱۵۷,۶۵۳ | برنامه ایمنی حمل‌ونقل هوایی (سازمان هواپیمایی کشوری) |
| - | ۴۲,۲۰۶ | ۰ | ۴۲,۲۰۶ | - | - | - | - | - | - | - | ۱. راهبری، برنامه‌ریزی و تدوین مقررات ملی صنعت حمل‌ونقل هوایی |
| - | ۱۰,۰۳۸ | ۰ | ۱۰,۰۳۸ | - | - | - | - | - | - | - | ۲. گسترش ترانزیت هوایی |
| - | ۱۵,۴۷۰ | ۰ | ۱۵,۴۷۰ | - | - | - | - | - | - | - | ۳. نظارت بر تأسیسات زمینی حمل‌ونقل هوایی |
| - | ۱۶,۵۱۰ | ۰ | ۱۶,۵۱۰ | - | - | - | - | - | - | - | ۴. نظارت بر سیستم مدیریت ایمنی و بررسی سوانح شرکت‌ها و مؤسسات هوانوردی |
| - | ۲۳,۶۱۱ | ۰ | ۲۳,۶۱۱ | - | - | - | - | - | - | - | ۵. نظارت بر عملکرد خدمات ارائه شده توسط فرودگاه‌ها، شرکت‌ها و مؤسسات هوانوردی |
| - | ۱۶,۰۱۵ | ۰ | ۱۶,۰۱۵ | - | - | - | - | - | - | - | ۶. نظارت بر عملکرد طراحی و یا ساخت قطعات وسایل پرنده یا ساخت وسایل پرنده |
| - | ۳۶,۹۴۷ | ۰ | ۳۶,۹۴۷ | - | - | - | - | - | - | - | ۷. نظارت بر عوامل پرواز |
| - | ۲۳,۶۸۳ | ۰ | ۲۳,۶۸۳ | - | - | - | - | - | - | - | ۸. نظارت بر قابلیت پرواز وسایل پرنده |
| - | ۲۸۰,۰۰۰ | ۲۸۰,۰۰۰ | ۰ | - | - | - | - | - | - | - | ۹. تأمین تجهیزات و ماشین‌آلات |
| - | ۴۰,۰۰۰ | ۴۰,۰۰۰ | ۰ | - | - | - | - | - | - | - | ۱۰. خرید هواپیمای آزمایش استاندارد پرواز |

همان‌طور که در جدول ۴ مشاهده می‌شود اعتبارات برنامه «ایمنی حمل‌ونقل هوایی» در لایحه بودجه سال ۱۳۹۳ با رقم ۴۶۲,۰۰۰ میلیون ریال نسبت به سال ۱۳۹۲ حدود ۲۲ درصد و در سال ۱۳۹۴ با رقم ۵۰۴,۴۸۰ میلیون ریال نسبت به سال گذشته خود حدود ۹ درصد افزایش داشته است.



همچنین، در بخش اعتبارات متفرقه «هزینه‌های نگهداری و تعمیرات هواپیماهای آزمایش استاندارد پرواز و بالا بردن ضریب ایمنی پرواز» در لایحه بودجه سال ۱۳۹۳ با رقم ۱۰۰،۰۰۰ میلیون ریال نسبت به سال ۱۳۹۲ حدود ۱۰۸ درصد رشد و در سال ۱۳۹۴ با رقم ۱۵۰،۰۰۰ میلیون ریال نسبت به سال ۱۳۹۳، ۵۰ درصد رشد داشته است و این ارقام نشان از توجه مضاعف به این حوزه دارد. (جدول ۵)

جدول ۵. اعتبارات متفرقه دستگاه‌های مرتبط با حوزه هوافضا در لایحه بودجه سال ۱۳۹۳

| درصد رشد ۱۳۹۴ | لایحه سال ۱۳۹۴ | | | قانون سال ۱۳۹۳ | | | قانون سال ۱۳۹۲ | | | شرح دستگاه و برنامه و فعالیت | |
|------------------|----------------|----------------|----------|---------------------|-------------|----------------|----------------|-------------|----------------|------------------------------|---|
| | جمع ۱۳۹۴ | تملك دارایی | هزینه‌ای | درصد رشد ۱۳۹۳ | جمع ۱۳۹۳ | تملك دارایی | هزینه‌ای | جمع ۱۳۹۲ | تملك دارایی | | هزینه‌ای |
| +۵۰ | ۱۵۰,۰۰۰ | ۵۰,۰۰۰ | ۱۰۰,۰۰۰ | +۱۰۸ | ۱۰۰,۰۰۰ | ۵۲,۰۰۰ | ۴۸,۰۰۰ | ۴۸,۰۰۰ | ۲۵,۰۰۰ | ۲۳,۰۰۰ | هزینه‌های نگهداری و تعمیرات هواپیماهای آزمایش استاندارد پرواز و بالا بردن ضریب ایمنی پرواز (سازمان هواپیمایی کشوری) |

با عنایت به افزایش بودجه ایمنی پرواز در بخش هوانوردی در لایحه بودجه سال‌های ۱۳۹۳ و ۱۳۹۴ و همچنین با توجه به تحریم‌های حاکم بر کشور، می‌توان گفت برای رسیدن به وضعیت مطلوب در شاخص‌های ایمنی پرواز نیاز به سرمایه‌گذاری بیشتری توسط بخش دولتی و بخش خصوصی در این حوزه وجود دارد.

۵. بررسی فرصت‌های پیش‌روی صنعت حمل‌ونقل هوایی کشور با تأکید بر حوزه ایمنی

ایمنی، امنیت و خدمات هوایی عناصری‌اند که با بهبود و ارتقای آنها می‌توان زمینه را برای پیشرفت و رشد تجارت و گردشگری مهیا کرد. جمهوری اسلامی ایران با جاذبه‌های بسیار خود، اکنون در زمره ۱۵ کشور اول دنیا از نظر منابع گردشگری محسوب می‌شود؛ اما براساس گزارش شورای جهانی سفر و گردشگری در سال ۲۰۱۳، ایران اکنون در رتبه چهل‌وسوم رتبه‌بندی جهانی قرار گرفته است. این درحالی است که براساس سند چشم‌انداز ۱۴۰۴ ایران باید سالیانه میزبان ۲۰ میلیون گردشگر اروپایی باشد تا از محل درآمدهای آن بتواند سالیانه ۲۵ میلیارد دلار درآمد ارزی نصیب کشور کند. از طرفی، شبکه جهانی حمل‌ونقل هوایی، به‌عنوان محرک اساسی توسعه اقتصادی و اجتماعی، قصد دارد فعالیت‌های خود برای سال ۲۰۳۰ را دو برابر سازد. این بدان معناست که جهان در سال ۲۰۳۰ شاهد ۶۰ میلیون پرواز و ۶ میلیارد مسافر خواهد بود. نکته قابل تأمل در این چشم‌انداز، افزایش سهم ترافیک هوایی خاورمیانه در جهان از ۴ درصد به ۹ درصد است، که می‌توان مهمترین دلایل این افزایش را

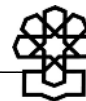
رشد سریع ۱۲/۴ درصدی ترانزیت هوایی در خاورمیانه طی پنج سال اخیر و نیز افزایش سرمایه‌گذاری‌های کلان کشورهای حاشیه خلیج فارس در این امر دانست. این سیر تحولی رو به رشد، بی‌شک تأثیرات مهمی بر حوزه‌های کلیدی و اولویت‌های استراتژیک ایمنی، کارآیی، ظرفیت ناوبری هوایی، امنیت، تسهیلات، توسعه اقتصادی و حفاظت محیط‌زیست برجای خواهد گذاشت.

جمهوری اسلامی ایران با توجه به قرار داشتن در موقعیت استراتژیک خاورمیانه و فضای پروازی پهناور، از جایگاه ممتازی در منطقه و جهان برخوردار است. همچنین وضعیت ایران در شاخص‌های مدیریت ایمنی پرواز ایکائو نشان داد که کشور ما، از لحاظ امنیت فضای پروازی رتبه مناسبی در میان تمامی کشورها دارد و دارای امن‌ترین فضا در خاورمیانه است. از سوی دیگر براساس گزارش سازمان جهانی گردشگری، خاورمیانه طی سال‌های اخیر به‌خاطر تنش‌های منطقه‌ای، روند پیچیده‌ای در زمینه گردشگری داشته است و بسیاری از کارشناسان براین باورند که این چالش‌ها می‌توانند فرصت مغتنمی در جذب گردشگر برای کشورهای در صلح (نظیر ایران) فراهم آورد.

در مجموع می‌توان گفت به‌دلیل مولد بودن این صنعت، افزایش سرمایه‌گذاری‌ها با مدیریت صحیح، در آینده می‌تواند علاوه بر قطع وابستگی حمایت مالی از جانب دولت، به منبع اقتصادی توانمندی برای کشور تبدیل شود که این مهم در رشد اقتصاد غیرنفتی کشور بسیار تأثیرگذار خواهد بود. بنابراین در صورت افزایش اعتبارات صنعت هوانوردی و ایجاد تعامل میان ارگان‌های تصمیم‌گیرنده و تأثیرگذار در این حوزه (نظیر سازمان هواپیمایی کشوری، نیروهای دفاعی، صنایع مرتبط، دانشگاه، سازمان محیط زیست و غیره)، می‌توان با یک برنامه‌ریزی هدفمند و مشخص، اهداف کلان صنعت حمل‌ونقل هوایی را در سه بازه زمانی کوتاه‌مدت، میان‌مدت و بلندمدت پی‌گیری کرد.

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

در این گزارش به معرفی شاخص‌های مدیریت ایمنی پرواز از منظر ایکائو و بررسی و مقایسه جایگاه ایران در این شاخص‌ها با برخی از کشورهای منطقه و جهان در سال ۲۰۱۳ پرداخته شد. نتایج نشان می‌دهند که نظارت‌های سازمان هواپیمایی کشوری در بخش حساس ایمنی براساس معیارها و شاخص‌های جهانی به‌صورت مطلوبی رعایت شده است. این موضوع از آن جهت قابل اهمیت است که همواره یکی از مهمترین دغدغه‌های کارشناسان داخلی، رعایت استانداردهای جهانی برای افزایش ایمنی و بهره‌وری در این حوزه بوده و سازمان هواپیمایی کشوری از سال ۲۰۱۰ تاکنون توانسته است استانداردهای خود را براساس ممیزی‌های جهانی در سطح مطلوبی رعایت و اعمال کند. اما نکته حائز اهمیت در این خصوص، بررسی میزان کفایت این موضوع در برقراری ایمنی و جلوگیری از بروز سوانح است. امروزه پیاده‌سازی سیستم‌های نوین مدیریت ایمنی با رویکرد پیشگیرانه و توسعه اقدامات



نظارتی، اگرچه به بهبود وضعیت ایمنی کمک شایان توجهی می‌کند، اما رسیدن به سطح بالای ایمنی پروازی نیازمند توجه ویژه همه‌جانبه و توسعه کل مجموعه هوانوردی کشوری است که خود نیاز به حمایت‌های قانونی و مالی مناسب دارد.

در همین ارتباط از جمله مهمترین شرایط برآوردن اهداف سند چشم‌انداز ۱۴۰۴ و برنامه پنج‌ساله پنجم در حوزه حمل‌ونقل هوایی، تقویت زیرساخت‌ها، ناوگان هوایی کشور، نیروی انسانی تحصیلکرده و ماهر و سیستم مدیریت صنعت هوانوردی است، می‌توان با تقویت شاخص‌های تأثیرگذار در این بخش، به این اهداف نائل آمد. همچنین می‌توان با افزایش نظارت‌های کشوری به‌عنوان بخشی جدا از پیکره سرویس‌های خدمات هواپیمایی، نوسازی ناوگان هوایی، ایجاد بستری مناسب برای تعامل با شرکت‌های سازنده هواپیما و قطعات آن و آموزش مستمر پرسنل موجود برای کاهش بروز خطاهای انسانی به روند توسعه این اهداف کمک کرد. لازم به ذکر است که ارتقا و بهبود کیفیت آموزش متخصصان حوزه ایمنی هوانوردی و تعمیر و نگهداری و سعی در افزایش رضایتمندی شغلی آنان با مدیریت صحیح، می‌تواند علاوه بر کمک به کاهش زمان و هزینه تعمیر و نگهداری و افزایش ضریب ایمنی، امکان کاهش زمان تأخیرهای پروازی و به تبع، موجبات رضایتمندی بیشتر مسافران را فراهم آورد.

در این گزارش تلاش شد علاوه بر معرفی استانداردها و شاخص‌های ایمنی جایگاه ایمنی و تأثیر آن بر شاخص‌های رشد و پیشرفت اجتماعی و اقتصادی واضح‌تر و روشن‌تر بیان شود تا زمینه برای تصمیم‌گیری‌های کلان مسئولان مشخص‌تر و هموارتر باشد. موضوع راهبردی مهم دیگری که به آن پرداخته شد، مسئله آینده رو به رشد صنعت حمل‌ونقل هوایی با رویکرد حمل بار و مسافر بود که در این میان کشورهای همسایه حوزه خلیج فارس، سیاستگذاری و سرمایه‌گذاری زیادی برای احداث و تحکیم زیرساخت‌ها در جذب توریست و افزایش معاملات با توسعه سیستم فرودگاهی و تسهیل خدمات و غیره با هدف تبدیل شدن به هاب^۱ خاورمیانه در حال انجام داده‌اند. از این رو کشور ایران نیز باید با عنایت به چشم‌انداز ۱۴۰۴ با مدیریت هرچه قوی‌تر و همکاری و هماهنگی تمام بخش‌های سیاستگذاری و اجرایی در توسعه و اعتلای جایگاه خود اطمینان شایسته ورزد.

ذکر این نکته نیز ضروری است که همانگونه که ارائه خدمات حمل‌ونقل هوایی از طریق زنجیره‌ای از هماهنگی میان اجزای یک سیستم میسر می‌گردد، تأمین ایمنی پروازی نیز به همین صورت، مستلزم رویکردی سیستماتیک از سوی تمامی اجزای صنعت است. در این میان، بهره‌گیری از نظرات و یافته‌های ارزشمند علمی اساتید و پژوهشگران و همچنین جلب مشارکت بخش خصوصی در رشته‌های مختلف مرتبط با این صنعت، یک اصل ضروری بوده که می‌تواند به توسعه و ارتقای این صنعت رو به رشد کمک شایانی کند.

منابع و مأخذ

۱. بررسی لایحه بودجه سال ۱۳۹۴ کل کشور، بخش هوافضا، مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، دفتر مطالعات ارتباطات و فناوری‌های نوین، ۱۳۹۳.
۲. لایحه بودجه کل کشور، ۱۳۹۴.
۳. صنعت هوانوردی عمومی در ایران و جهان، مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، دفتر مطالعات ارتباطات و فناوری‌های نوین، ۱۳۹۱.
۴. بررسی بند «د» ماده (۱۶۱) برنامه پنجم توسعه در خصوص به‌روزرسانی فناوری‌های نوین مدیریت ترافیک هوایی در صنعت هوانوردی کشور، مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، دفتر مطالعات ارتباطات و فناوری‌های نوین، ۱۳۹۳.
۵. ایمنی هوانوردی و شاخص‌های کلان مرتبط با آن (موفقیت‌ها و ناکامی‌های طرح)، محمدصادق دیجوری، سازمان هواپیمایی کشوری، چهارمین کنفرانس ایمنی هوانوردی، تهران، ۱۳۸۶.
۶. سند جامع توسعه هوافضای کشور، مصوبه جلسه ۷۲۸ شورای عالی انقلاب فرهنگی، ۱۳۹۱.
۷. قانون برنامه پنج‌ساله جمهوری اسلامی ایران (۱۳۹۰-۱۳۹۴).
۸. محمود شاه‌شرقی، خدمات زمینی و ممیزی ایمنی و کیفیت جهانی، ماهنامه بازار بین‌الملل، سال سوم، شماره یازدهم، فروردین ۱۳۹۰.
۹. رضی‌پور، فریبا. گلو، علی‌اکبر. سازوکارهای لازم برای اجرایی نمودن دستورالعمل مدیریت ایمنی در ایران، پژوهشگاه هوافضا، چهارمین همایش ایمنی هوانوردی، بهمن ۱۳۸۶.
10. The ICAO Safety Management Manual, International Standards and Recommended Practices, Annex 19 to the Convention on International Civil Aviation, First Edition July 2013.
11. The ICAO First meeting of the Asia Pacific regional Aviation Safety team (APRAST/1), Bangkok, Thailand, 20-24 February 2012.
12. The ICAO Universal Safety Oversight Audit Programme Continuous Monitoring Approach, Final report on the ICAO coordinated validation mission in the Republic of Sudan, May 2012.
13. The ICAO, Aircraft Accident and Incident Investigation, Annex 13 to the Convention on International Civil Aviation, July 2001.
14. The ICAO, Airport Services Manual, Airport Operational Services, Part8, 1983.
15. Implementation of ICAO Universal Safety Oversight Audit Programme (USOAP) Corrective Action Plan, Revised Plan of Action for Botswana, January 2013.
16. The ICAO, Safety Management Manual (SMM), Doc 9859, AN/474, 3rd Edition, 2013.
17. The ICAO Safety Report, 2014.
18. Steven Leib and Chien-tung Lu, A Gap Analysis of Airport Safety using ICAO SMS Perspectives: A Field Study of Taiwan, Journal of Aviation Technology and Engineering, pp. 63-70, 2013.
19. Katie M. Lake. A Critical Analysis of the Airline Safety and Federal Aviation Administration Extension, Research Papers. Paper 84, 2010.
20. A.L.C. Roelen., M.B. Klompstra., The challenges in defining aviation safety performance indicators, PSAM 11, pp. 25 - 29, Helsinki, Finland, June 2012.
21. Finnish Aviation Safety Programme, Annex 2 Finland's Safety Objectives and Safety Performance Indicators, Dnro TRAFI/2225, 2014.
22. International Civil Aviation Organization, Universal Safety Oversight Audit Programme Continuous Monitoring Manual, Approved by the Secretary General and published under his authority, Third Edition, 2011.
23. The IOSA Standards Manual, 8th Edition, September 2014.
24. The ISAGO Standards Manual, 3rd Edition, January 2014.
25. Implementing the Global Aviation Safety Roadmap, A Strategic action plan future aviation safety developed jointly by ACI, Airbus, Boeing, CANSO, FSF, IATA and IFALPA for ICAO, States and the Industry.
26. International Civil Aviation Organization website.



مرکز پژوهش‌ها
مجلس شورای اسلامی

شماره مسلسل: ۱۴۱۶۰

شناسنامه گزارش

عنوان گزارش: شاخص‌های مدیریت ایمنی پرواز از منظر ایکائو: وضعیت ایران و پیشنهادهای سیاستی در این حوزه

نام دفتر: مطالعات ارتباطات و فناوری‌های نوین (گروه کمیته هوافضا)

تهیه و تدوین‌کنندگان: علی اعظمی، شیما فلاحی

مدیر مطالعه: پریسا علیزاده

همکار: حسین رفوگر آستانه

ناظر علمی: مهدی فقیه‌هی

متقاضی: معاونت پژوهش‌های زیربنایی و امور تولیدی

ویراستار تخصصی: _____

ویراستار ادبی: _____

واژه‌های کلیدی:

۱. استانداردهای ایمنی پرواز

۲. ایکائو

۳. سازمان هواپیمایی کشوری



تاریخ انتشار: ۱۳۹۳/۱۱/۲۶