



شرکت فرودگاهها و ناوبری هوایی ایران
معاونت برنامه ریزی، نظارت و امور اقتصادی
و ترابری و مدیریت نگهداری

مرداد ۱۳۹۹

آینده سفرهای هوایی در دوران پسا کرونا

بحران کرونا چه تغییراتی را در خدمات فرودگاهی ایجاد خواهد کرد؟



گروه همکاریهای بین المللی

آینده سفرهای هوایی

بحران کرونا چه تغییراتی را در خدمات فرودگاهی ایجاد خواهد کرد؟



در پی شیوع بیماری کرونا مرزهای کشورها بسته شد و اکثر فرودگاه ها تعطیل شدند. تعداد مسافرین هوایی در پایین ترین سطح خود در یک قرن اخیر رسید. ضربه اقتصادی به صنعت فرودگاهی و هوایی در کل دنیا به اندازه ای است که پیش بینی سازمانهای متولی صنعت مانند ایکائو، ACI، یا تا دورنمای مثبتی را از بازگشت به شرایط پیش از بحران کرونا در کوتاه زمان نشان نمیدهد. ضرر و زیان پیش بینی شده فرودگاههای جهان در سال ۲۰۲۰ حدود ۱۰۰ میلیارد دلار فقط در بخش درآمدهای فرودگاهی را نشان میدهد.

با مدیریت بحران کرونا و بازگشت تدریجی مردم، شرکتهای هواپیمایی بسیاری از پروازها را از سر گرفته اند. اما بدلیل نگرانی مسافران از شیوع بیماری در فرودگاهها و داخل پرواز شاهد استقبال کم مردم از سفرهای هوایی در مناطق مختلف دنیا هستیم. نتایج تحقیقات سازمانها و نهادهای مرتبط نشان میدهد که بازگشت مردم به حمل و نقل هوایی نیازمند بازآفرینی اعتماد عمومی به این صنعت بوده و مستلزم اقدامات ویژه در کل فرایند خدمات مسافری و پروازی میباشد. موضوعی که با ارائه راهکارهای متنوع، در میان مدت بتواند با جلب اعتماد مسافران به بی خطر بودن

فرایند پرواز کمک کرده و با ایجاد یک تجربه جدید در یک بازه تدریجی چند ماهه و یا چند ساله روند افزایشی تعداد مسافران هوایی را رقم بزند.

یکی از اقدامات اساسی فرودگاهها بر اساس استراتژی اتحادیه بین المللی فرودگاهها در سال ۲۰۲۰، "**تجربه سفر سلامت و بی خطر**" است. این شعار در واقع تحقق تجربه مسافرت سلامت و ایمن مسافران هوایی از طریق پیشگیری از انتقال و محافظت مسافران در برابر ویروس می باشد.

انتظارات جدید مسافران هوایی در شرایط پسا کرونا

مسافران اکنون انتظار دارند اقدامات بهداشتی، سفرهای بدون تماس، فاصله فیزیکی با سایر مسافران و کارکنان و نیز دستورالعمل های مطمئن در مورد چگونگی حفظ ایمنی در کل فرایند خدمات فرودگاهی و پرواز انجام شود. در همین مسیر و با هدف تحقق شعار ACI در سال جاری و سالهای آتی، فرودگاههای بین المللی طراز اول جهان اقدام به ارائه راهکارهای عملی در سه حوزه **سامانه های جدید، تغییر فرایند ها و تغییر رفتار مسافران** نمودند که در ادامه نگاهی دقیق تر به چگونگی تغییرات در خدمات فرودگاهی در بحران Covid-19 و چگونگی تغییر فرودگاه های سراسر جهان خواهیم انداخت:

Healthy Travel Experience

تجربه سفر سلامت

از طریق

Low-Touch or Touch-Less Travel

مسافرت بدون تماس یا با کمترین تماس فیزیکی

در ماه مه، شرکت هواپیمایی ارزان قیمت مالزی Air Asia کیوسک های بدون تماس و امکان پرداخت بدون تماس را در فرودگاه های مالزی، تایلند، فیلیپین، اندونزی و ژاپن که در آن فعالیت می کند، معرفی کرد. شرکت های هواپیمایی مسافری طی بیانیه ای اعلام کردند، مسافران می توانند با استفاده از سیستم های فرودگاهی بدون تماس فیزیکی اقدام به ورود به سیستم نموده و پرداخت آنلاین انجام دهند. شرکت اتحاد ایزو در حال آزمایش کیوسکهای غربالگری سلامت بدون تماس است که می تواند دمای بدن مسافران، ضربان قلب و تعریق را کنترل کند تا به شناسایی مواردی که ممکن است علائم اولیه Covid-19 باشد کمک نماید.

شرکت هواپیمایی امارات متحده عربی اعلام کرد، اگر علائم حیاتی یک مسافر علائم بالقوه بیماری را نشان دهد، این سیستم به طور خودکار روند چک خودکار را متوقف میکند و سپس به کارکنان ارتباط تلفنی یا هشدار دهنده در فرودگاه هدایت می شوند، که "ارزیابی های بعدی" را انجام دهند و مسافران را به روش مناسب مدیریت نمایند. شیوع ویروس کرونا در دنیا تحولات زیادی از جمله نیاز به تکنولوژی های پیشرفته بدون تماس یا کمترین تماس در فرودگاه ها را ایجاد کرد.



در بسیاری از فرودگاه‌ها از جمله فرودگاه بین‌المللی **پکن**، فرودگاه بین‌المللی **حمد** و فرودگاه بین‌المللی **کوالالامپور** اقدام به راه‌اندازی **سیستم شناسایی بیومتریک** کردند که از این سیستم برای شناسایی چهره در مرحله اعزام و پذیرش مسافر، چک امنیتی، مرحله تحویل چمدان و مراحل سوار شدن به هواپیما استفاده خواهند کرد.

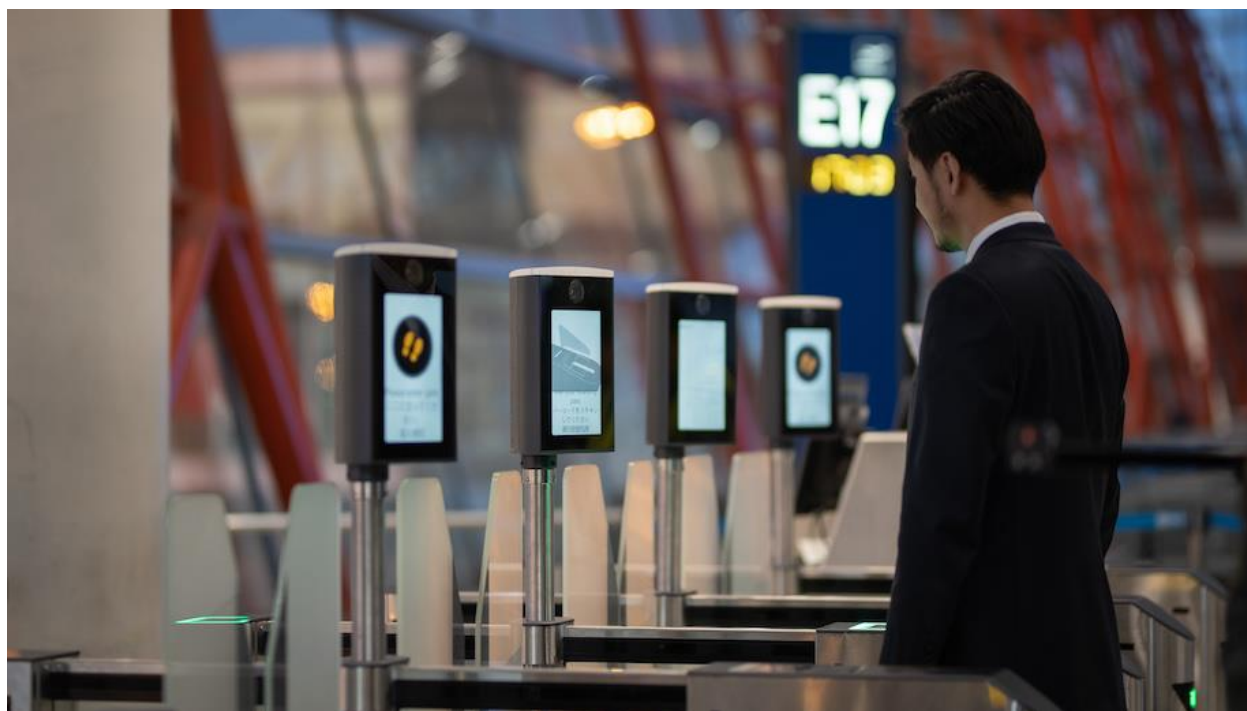
گوشی‌های موبایل، نقش پررنگ‌تری ایفا خواهند کرد

سیستم دیگری که می‌تواند جایگزین روشهای معمول چک‌های امنیتی در فرودگاه‌ها تا مرحله boarding شود استفاده از گوشی‌های موبایل است. گوشی‌های موبایل می‌توانند نقش کنترل‌کننده را برای برنامه‌ریزی سفرهای هوایی شما بر عهده بگیرند.



سومش پاتل، رئیس آسیا - اقیانوسیه در موسسه سیتا SITA گفت: «شما می‌توانید از طریق گوشی‌های خود با بخش پذیرش مسافر و بخش تحویل بار ارتباط برقرار کرده و میزان تماس خود را با سطوح به حداقل برسانید. اما ظرف چند ماه آینده گوشی‌ها به یک **هویت دیجیتال** برای افراد تبدیل می‌شوند و این هویت دیجیتال در گوشی‌ها حفظ می‌شود و می‌تواند در فرودگاه استفاده شود.»

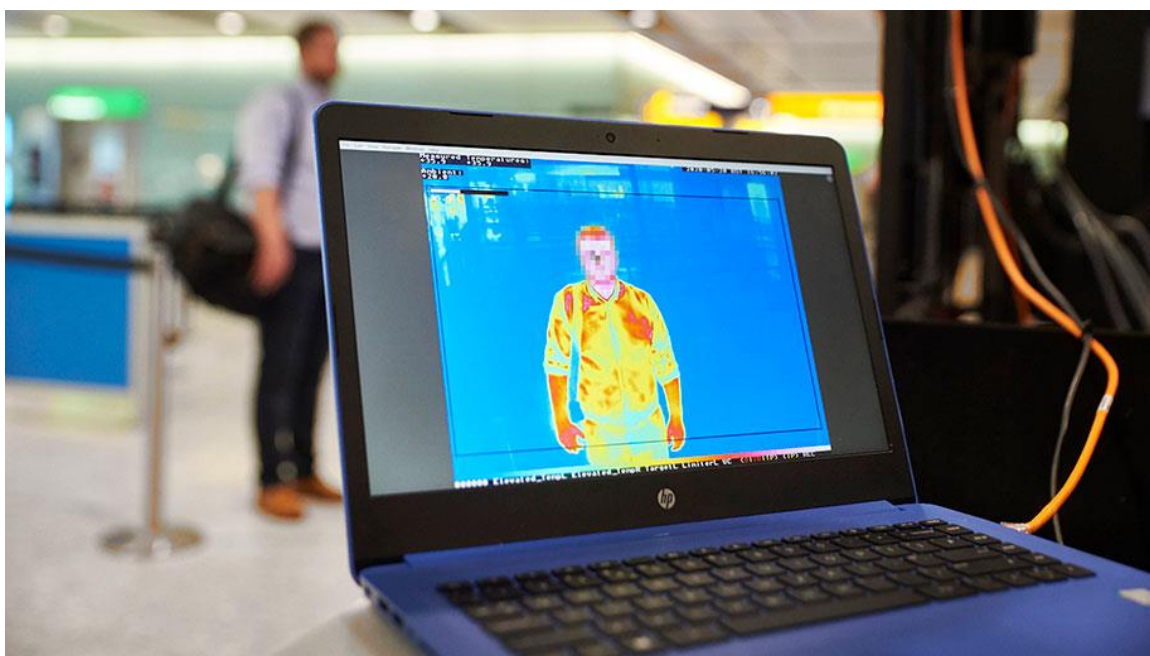
موسسه مطالعاتی سیتا در گزارش خود در مورد تغییراتی که در فرودگاه ها ایجاد خواهد شد نوشت: «تجربه فرودگاه، در آینده متفاوت خواهد بود. و در فرودگاه ها هویت افراد ظرف چند ثانیه تایید می شود و مسافران بدون نیاز به توقف یا صرف زمان طولانی در فرودگاه می توانند به سرعت تمامی پروسه را طی کنند. این تکنولوژی، شناسایی از طریق گوشی های موبایل، مسیر هوشمند (smart path) نام دارد که فرودگاه های پکن، حمد، کوآلامپور از آن استفاده می کنند. فرودگاه بین المللی دبی هم یک تونل هوشمند طراحی کرده است که از اطلاعات بیومتریک برای روند کنترل های امنیتی استفاده می کند و هر فرد می تواند ظرف ۱۵ ثانیه هویتش تایید و ثبت شود.



فرودگاه بین المللی هنگ کنگ برای جلوگیری از شیوع ویروس کرونا از فناوری ربات های خودکار نظافتچی برای تمیز کردن مناطق عمومی به عنوان بخشی از اقدامات خود و محافظت در برابر گسترش کرونا ویروس استفاده می کند.

روبات های هوشمند (ISR)، این دستگاه یک ابزار ضد عفونی کننده تمام بدن است که با قابلیت چرخش ۳۶۰ درجه ای با اسپری مواد ضد عفونی می تواند ویروس ها، باکتری ها و هم چنین عوامل بیماری زا را از بین ببرد.

همچنین در فرودگاه بین‌المللی **هنگ کنگ اتانک ویژه ای** به کار گرفته شده است که با استفاده از آن دمای بدن مسافران کنترل شده و هم چنین **بدن** آنها با استفاده از مواد ضد عفونی که در دستگاه می باشد **ضد عفونی** می شود.



هفته گذشته کانادا اعلام کرد که در حال حاضر به **غربالگری دمای بدن در همه فرودگاه ها** نیاز دارد. براساس گزارش شرکت رسانه ای کانادا (CBC)، مسافرانی که با هواپیما به کانادا یا از کانادا مسافرت می کنند، باید قبل از شروع سوار شدن از پایان ماه ژوئیه تحت کنترل دمای بدن قرار بگیرند.

در فرودگاه بین المللی **دوحه**، به منظور افزایش ایمنی مسافران **کلاه ایمنی** مخصوصی به **کارکنان فرودگاه بین المللی** حمد دوحه داده شده که قابلیت مشاهده دمای بدن را دارد.



کارمندان فرودگاه با استفاده از این کلاه ایمنی، **هوش مصنوعی** مخصوص آن و **تصویربرداری حرارتی مادون قرمز قادر** به تشخیص میزان حرارت بدن مسافرین از راه دور و کاهش میزان شیوع می باشند. این فرودگاه همچنین مانند فرودگاه هنگ کنگ کنگ با استفاده از ربات های مخصوصی سطوح فرودگاه را ضد عفونی می کند. در فرودگاه بین المللی **دبی و ویتنام**، دمای بدن تمامی مسافران و پرسنلی که وارد فرودگاه می شوند توسط **اسکنرهای حرارتی** به طور دائم بررسی می شود.



نشانه‌های رعایت فاصله اجتماعی بر روی زمین و مناطقی که برای انتظار مسافران تعبیه شده، تا به مسافران در حفظ فاصله با یکدیگر هنگام انجام مراحل اعزام و پذیرش مسافر و سوار شدن به هواپیما کمک کنند. همچنین در فرودگاه هیترو در لندن سیستم های **دوربین مدار بسته** برای **تعیین دمای بدن** افراد نصب شده است که با استفاده از این دوربین های حرارتی افراد مشکوک به کرونا شناسایی می شود.

طبق گزارش مرکز کنترل و پیشگیری از بیماریها (CDC)، غربالگری مؤثرترین کار نیست زیرا افراد می توانند بیماری کرونا داشته و علائمی از خود نشان ندهند اما بعنوان یک راهکار میتواند کمک کننده باشد.

انجمن بین المللی حمل و نقل هوایی (IATA) طی بیانیه ای اعلام کرد با سرگیری سفرهای بین المللی باید انجام آزمایش های Covid-19 به رسمیت شناخته شود. یاتا گفت آزمایش ها باید مقرون به صرفه باشد و مانع اقتصادی و لجستیکی برای سفر نداشته باشد.

در ماه آوریل، **امارات** به اولین شرکت هواپیمایی تبدیل شد که **آزمایش های سریع Covid-19** را در محل انجام داد. مسافران در پرواز به تونس قبل از عزیمت از ترمینال فرودگاه بین المللی دبی، همه را برای Covid-19 آزمایش کردند. آزمایش خون توسط سازمان بهداشت و درمان دبی (DHA) انجام شده و طبق گفته این شرکت هواپیمایی نتایج در مدت **ده دقیقه** در دسترس میباشد.

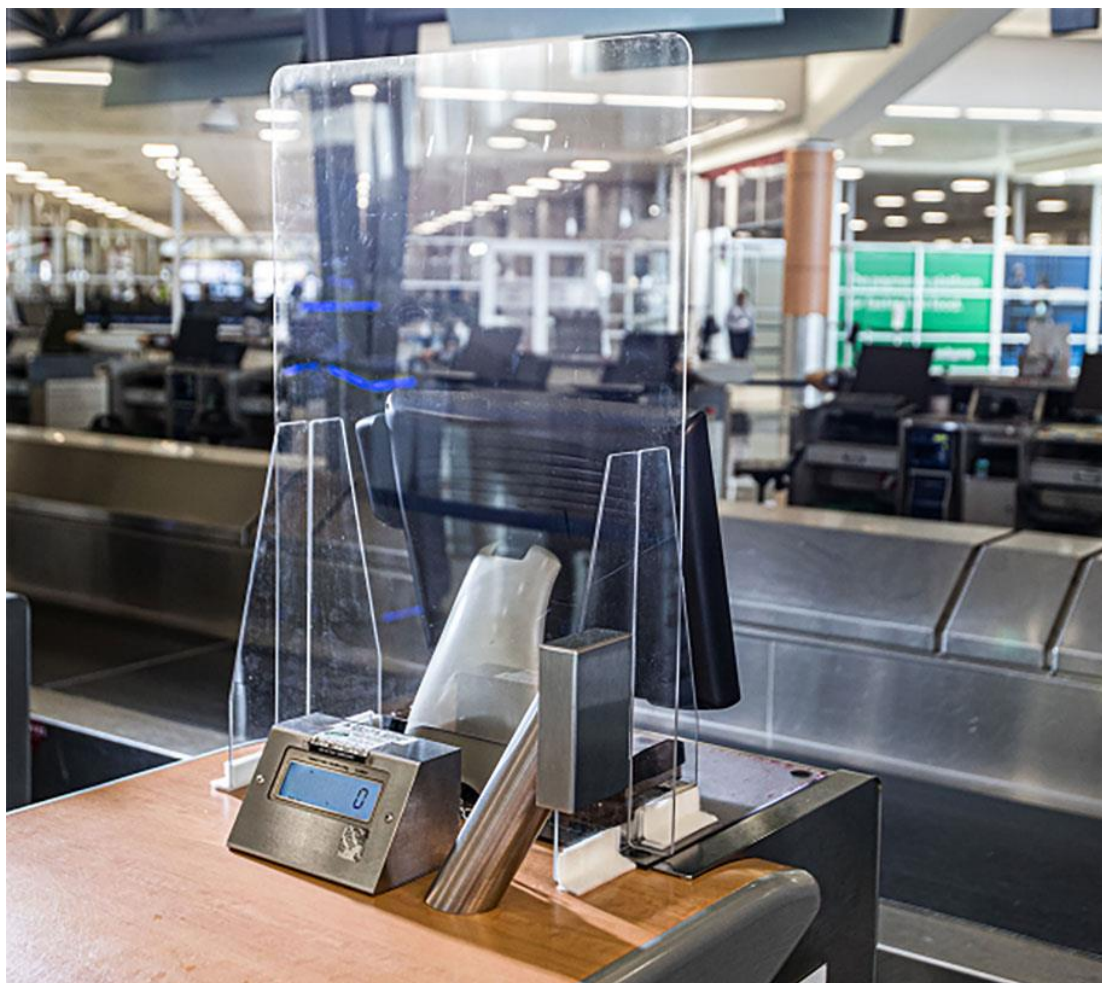


فرودگاه چانگی سنگاپور از "حداقل دو برابر" کردن دفعات ضدعفونی و تمیز کردن توسط محلول های ضدعفونی کننده در محل فرودگاه خبر داد.



موانع جسمی و نشانگرهای فیزیکی برای رعایت فاصله اجتماعی مسافران نیز یکی دیگر از اقدامات بهداشتی است که فرودگاه چانگی سنگاپور بکار گرفته است.

شرکت هواپیمایی دلتا اعلام کرد که در تلاش برای کاهش تماس بین مسافران و کارمندان در فرودگاه، موانع ایمنی ساخته شده از پلکسی گلاس را برای لابی های ورود به فرودگاه، دروازه های خروج و در سالن های دلتا نصب خواهد کرد.



همچنین از مسافران انتظار می رود که در هنگام ایستادن در صف، فاصله های اجتماعی را در فرودگاه ها رعایت کنند. این شامل نشانگرهای فیزیکی است که در سطح زمین و در مناطق انتظار در فرودگاه قرار می گیرند تا مسافران از فاصله ای مطمئن برخوردار باشند.

گفتنی است در واقع تنها در این صورت است که فرودگاه ها می توانند کار خود را از سر بگیرند و پروازها دوباره آغاز شود و برای اینکه سفرهای هوایی انجام شود و به قوت قبل باقی بماند باید آزمایش های تشخیص کرونا در فرودگاه انجام شود و در صورت منفی بودن نتیجه به مسافران اجازه سوار شدن بدهند.

این اقدامات بخشی از تغییراتی است که فرودگاه های سراسر جهان برای از سرگیری پروازها و انجام سفرهای هوایی بکار گرفته اند و امید است که این اقدامات و تغییرات اعمال شده در فرودگاه ها گامی موفق برای بازگرداندن اعتماد عمومی به سفرهای هوایی بوده و آینده بهتر سفرهای هوایی را رقم بزنند.

در شرکت فرودگاهها و ناوبری هوایی ایران نیز ضمن رعایت تمامی پروتکل های بهداشتی برای مقابله با شیوع بیماری کرونا در چند ماه گذشته و انجام اقدامات پیشگیرانه، با تصمیم هیات مدیره شرکت و با هدف بازگرداندن اعتماد عمومی به سفرهای هوایی، اقدامات جدیدی در راستای هوشمند سازی خدمات فرودگاهی در حال برنامه ریزی میباشد.

این متن در جهت آشنایی فرودگاههای کشور با اقدامات جدید فرودگاههای بین المللی در مدیریت بحران کرونا، توسط گروه همکاریهای بین المللی تهیه شده است.

*** **

تهیه، ترجمه و تدوین توسط:

گروه همکاریهای بین المللی

دفتر برنامه ریزی راهبردی و مدیریت عملکرد

مترجم: حمیرا آبدری