

تغییرات اقلیمی و مقاصد گردشگری

نویسندگان: دکتر محمود ضیایی^۱

افسانه پورجم^۲

هستی قاسمی^۳

چکیده

اقلیم به عنوان پدیده ای جغرافیایی، رابطه ای تنگاتنگ و انکار ناپذیر با گردشگری و توسعه مقاصد گردشگری دارد. به طوری که بسیاری از مقاصد مطرح گردشگری جهان، موفقیت خود را مرهون برخورداری از اقلیمی مطلوب هستند.

سطح تغییرات اقلیمی و پیامدهای حاصله از آن به یکی از چالش ها و دغدغه های مهم جامعه جهانی در قرن بیست و یکم بدل شده است. طبیعتاً این تغییرات بر مقاصد گردشگری و توسعه آتی آن ها تاثیر گذاشته و مدیریت این مقاصد را در آینده با بحران ها و چالش های جدی مواجه خواهد نمود.

در این مقاله نویسندگان ضمن بیان اهمیت کلی رابطه اقلیم و گردشگری به معرفی انواع تغییرات اقلیمی و اشکال سه گانه این اثرات از منظر گردشگری خواهند پرداخت. بررسی تاثیر این تغییرات بر مسیرها و مقاصد اصلی گردشگری در سطح جهانی از دیگر مباحث این مقاله است.

واژگان کلیدی: اقلیم، تغییرات اقلیم، اثرات مستقیم و غیر مستقیم

مقدمه

تغییرات اقلیمی^۴، یکی از جدی ترین تهدیدهای محیطی در قرن ۲۱ به شمار می آید که نقش بسزایی در عرصه های مختلف زندگی بشری ایفا می کند. اقلیم و گردشگری دارای رابطه ای دوسویه هستند. از آنجا که جاذبه های طبیعی برای بسیاری از مقاصد گردشگری منبع اصلی جذب گردشگر محسوب می شوند و به طور فزاینده ای گردشگران علاقمند هستند تعطیلات خود را در مکان های بکر و طبیعی سپری کنند، شرایط اقلیمی در موفقیت و توسعه بلند مدت صنعت نقش مهمی ایفا می کند. تنوع اقلیمی، طول و کیفیت فصول گردشگری و سودآوری صنعت را متاثر می کند مثلاً در کانادا برآورد شده است که ۱ درجه افزایش دما در تابستان باعث ۴ درصد افزایش در هزینه صرف شده توسط گردشگران می شود^۵. به طور کلی اقلیم

^۱ - عضو هیئت علمی گروه مدیریت جهانگردی دانشگاه علامه طباطبایی

^۲ - دانشجوی کارشناسی ارشد رشته برنامه ریزی گردشگری، دانشگاه علامه طباطبایی

^۳ - دانشجوی کارشناسی ارشد رشته برنامه ریزی گردشگری، دانشگاه علامه طباطبایی

^۴ - Climate Change

^۵ - wilton and wirjanto, 1998

تاثیر زیادی بر گردشگری و خصوصاً تفرج دارد و در بعضی مناطق سبب جایگزینی جاذبه های گردشگری منطقه می شود. از سوی دیگر گردشگری از طریق انتشار گازهای گلخانه ای باعث تسریع روند تغییرات اقلیمی می شود.

طی سال های اخیر شاهد اشکال مختلفی از تغییرات اقلیمی بوده ایم به طوری که میانگین دمای جهانی بین سال های ۲۰۰۵-۲۰۰۱ حدود ۰.۷۶ درجه سانتی گراد افزایش پیدا کرده است و به دلیل کاهش گسترده یخچال ها و آب شدن کلاهک های یخی بین سال های ۲۰۰۳-۱۹۹۳، سطح آب اقیانوس ها سالانه به طور میانگین ۳.۱ میلی متر افزایش یافته. علاوه بر این ها، تغییرات اقلیمی منجر به بروز دگرگونی های دیگری در میانگین دمای اقیانوس ها، الگوی وزش باد، میانگین بارش، فرسایش ساحل و ... گردیده است^۱. به عنوان مثال مناطق کوهستانی آلپ یکی از پررونق ترین مقاصد گردشگری زمستانی به شمار می آید، این رونق بطور وسیعی به میزان برف و شرایط اقلیمی منطقه وابسته است. مطالعات نشان می دهد که در سالهای اخیر میزان پوشش برف در این کوهها به میزان قابل ملاحظه ای کاهش یافته^۲. آبگ و فراسچ^۳ معتقدند که با فرض ۳ درجه سانتی گراد افزایش در میانگین دما مرز برف در آلپ مرکزی در زمستان ۳۰۰ متر افزایش پیدا خواهد کرد، اولین بارش به تاخیر خواهد افتاد و در ارتفاع کمتر از ۱۲۰۰ متر پوشش زمستانی مداوم برف وجود نخواهد داشت. این ها نشان می دهند که گردشگری زمستانی در کوههای آلپ شاهد چالشهای جدیدی خواهد بود و باید این را در سیاست گذاری ها و استراتژی های مدیریتی منطقه لحاظ کرد. اما باید در نظر داشت که این تغییرات برای مقاصد تنها پیامدهای منفی در پی نخواهد داشت بلکه می تواند در جاهایی نیز باعث رونق بیشتر گردشگری شود. به عنوان مثال پیش بینی شده است که در پی تغییرات اقلیمی حاصله در کوههای راکی پارک ملی کانادا تا سال ۲۰۲۰ شاهد افزایش بازدید سالانه بین ۶ تا ۱۰ درصد خواهیم بود^۴.

در این میان باید به گونه ای دقیق و از دیدگاه جامع به این تغییرات نگرست و بررسی کرد که چگونه این تغییرات می تواند بر مقاصد گردشگری تاثیرگذار باشد، وسعت، شدت و پایداری آن ها چگونه است، آیا این تغییرات بر برنامه های بلند مدت گردشگری تاثیر خواهند گذاشت؟ آیا می توانند مسیر جریانات گردشگری را تغییر

^۱- UNWTO

^۲- mohn,1996

^۳- Abbeg and froesch 1994

^۴- Daniel Scott, Brenda Jones, Jasmina Konopok, 2006

دهند؟ آیا این تغییرات فقط تهدید به شمار می آیند یا اینکه می توانند فرصت های جدیدی را برای مناطقی که تاکنون رونق گردشگری نداشته اند به ارمغان آورند و اگر چنین است برندگان و بازندگان این تغییرات چه کسانی هستند. حقایق پیش رو نقش مدیران گردشگری را در چگونگی مواجهه با تغییرات اقلیمی بیش از پیش آشکار می سازد. استراتژی های اتخاذ شده توسط آن ها برای تطبیق با شرایط جدید، کاهش اثرات یا استفاده از تغییرات ایجاد شده به عنوان فرصت در موفقیت مقاصد گردشگری بسیار تعیین کننده خواهد بود.

در این مقاله نویسندگان ضمن بیان اهمیت کلی رابطه اقلیم و گردشگری به معرفی انواع تغییرات اقلیمی و اشکال سه گانه این اثرات از منظر گردشگری خواهند پرداخت. بررسی تاثیر این تغییرات بر مسیرها و مقاصد اصلی گردشگری در سطح جهانی از دیگر مباحث این مقاله است.

وجه اقلیمی گردشگری

رابطه بین شرایط جوی^۱ و فعالیت های تفریحی را می توان به صورت وجه اقلیمی گردشگری در محل بررسی کرد. این وجه عبارتند از: دمایی^۲، فیزیکی^۳، زیباشناختی^۴.

وجه دمایی (فیزیولوژیکی): این وجه مرتبط با نوع فعالیت، سرعت متابولیسم بدن، مسائل ژنتیکی، نوع پوشش و کلیه مسائلی است که می تواند سطح آرامش یا ناآرامی دمایی ای را که گردشگر تجربه می کند را نشان دهد و این بدان معناست که شرایط دمایی موجود تا چه میزان برای گردشگر مطلوبیت دارد.

وجه فیزیکی: مرتبط با اجزای خاص جوی مانند باران، برف، باد تند، تگرگ، توفان، تشعشعات فرابنفش و... است که این اجزا به صورت مستقیم یا غیرمستقیم بر رضایت فرد تاثیر می گذارند مانند تاثیر مستقیم باد تند که نگهداری از وسایل شخصی، ورزش و تفرج در فضای باز را برای افراد مشکل می سازد و به صورت غیر مستقیم بواسطه پراکندن ماسه و غبار معلق در هوا سبب آزدگی افراد می گردد.

وجه زیباشناختی: مرتبط با آن دسته از ویژگی های منابع محیطی است که کرو و همکارانش^۵ آن را اجزای جوی «زیبا شناختی محیط طبیعی» نامیده اند. این دسته

¹- Atmospheric Environment

²- Thermal

³- Physical

⁴- Aesthetic

⁵- crowe et al., (1973)

دسته شامل عوامل آب و هوایی است عواملی مانند دامنه دید در تابش آفتاب یا در فضای ابری، طول روز و دامنه دید است. پوشش ابر و تابش آفتاب مهمترین متغیرهای زیباشناختی هستند.

برای شناسایی و توصیف چگونگی شرایط جوی درمحل، در اینجا دو شکل متفاوت از واکنش های گردشگران را تشریح می کنیم:

۱- ادراک اولیه فرد از شرایط جوی که ذهنی است و در برخی موارد به صورت کلامی نیز بیان می شود.

۲- واکنش های رفتاری، شامل آن دسته از واکنش هایی است در جهت تطبیق با شرایط اقلیمی مقصد صورت می گیرد مانند استفاده از پوشش مناسب، تجهیزات لازم، چتر، عینک آفتابی و ...

وجوه ذکر شده می توانند به عنوان شاخص رضایت اقلیمی گردشگری بکار روند^۱

اهمیت هریک از وجوه سه گانه اقلیم گردشگری به این صورت برآورد می شود: ۶۰ درصد دمایی (فیزیولوژیکی)، ۳۰٪ زیباشناختی و ۱۰٪ فیزیکی.

اثرات در مقاصد گردشگری

صنعت گردشگری و مقاصد در مقابل تغییرات اقلیمی حساس هستند. اقلیم، شرایط آب و هوایی یک منطقه در یک بازه طولانی مدت است که در انتخاب مقصد و هزینه صرف شده توسط گردشگران نقش مهمی را ایفا می کند. اقلیم بر بسیاری از منابع محیطی تاثیر می گذارد که این منابع، جاذبه های حیاتی در گردشگری هستند مانند میزان برف، حیات وحش، تنوع زیستی و سطح آب. علاوه بر آن تاثیر مهمی نیز بر شرایط محیطی منطقه دارد و می تواند مانع ورود گردشگران شود. تغییرات اقلیمی می تواند باعث شیوع بیماریهای عفونی، آتش سوزی، بیماری های ناشی از حشرات (مانند ماهی زله ای^۲ و گل های جنگلی^۳) و تغییر جریان های استوایی^۴ شود.

چهار گروه گسترده از اثرات تغییرات اقلیمی بر مقاصد گردشگری، رقابت و پایداری آنها تاثیر می گذارند:

^۱- De Freitas, 1990

^۲- Jelly Fish

^۳- Algae Hooms

^۴- Tropical Cyclones

اثرات مستقیم تغییرات اقلیم

اقلیم منبع اصلی گردشگری است. اقلیم از سویی باعث توسعه انواع گردشگری در منطقه می شود و از سویی دیگر علت اصلی فصلی بودن تقاضای گردشگری است. علاوه بر آن تاثیر بسزایی نیز بر هزینه های عملیاتی دارد مانند هزینه های گرمایشی، برف مصنوعی، تامین آب، غذا و هزینه های بیمه.

مطالعات نشان می دهد که به احتمال زیاد شاهد تضعیف امتیازات رقابتی برخی از مناطق و در عوض رونق مناطق مرتفع و دور از استوا خواهیم بود. در نتیجه جایگاه رقابتی بعضی نواحی مشهور گردشگری به سمت افول خواهد رفت (مانند تابستان در کشورهای حاشیه ای مدیترانه) و برخی مناطق نیز (مانند جنوب انگلستان و شمال کانادا) از نظر گردشگری رونق بیشتری پیدا خواهند کرد. حتی در صورت ایجاد برف مصنوعی به احتمال زیاد در صنعت اسکی مناطق پررونق شاهد رکود خواهیم بود. اثرات پیش بینی شده در مناطق مختلف و افقهای زمانی مختلف میزان های متفاوتی دارند.

اتحادیه بین دولتی تغییرات اقلیمی¹ به این نتیجه رسیده است که احتمال دارد تغییراتی در آستانه های فاکتورهای اقلیمی (کران بالا و پایین) حاصل شود. از جمله این تغییرات می توان به افزایش در بیشترین درجه حرارت و افزایش روزهای گرم تقریباً در تمام نواحی (به احتمال زیاد)، شدت بیشتر توفان های استوایی و حداکثر باد (احتمالاً)، شدت بیشتر بارش در بیشتر نواحی (به احتمال زیاد) و خشکسالی های بسیار شدید و طولانی در بسیاری از مناطق داخل قاره ای (احتمالاً) اشاره نمود. چنین تغییراتی از طریق افزایش آسیب به زیرساخت ها، افزایش نیاز به انرژی مضاعف آماده، افزایش هزینه های عملیاتی (بیمه، ذخیره آب، سیستم انرژی، دفع فاضلاب) و ایجاد وقفه در تجارت ها بر صنعت گردشگری تاثیر می گذارند.

اثرات غیرمستقیم تغییرات اقلیمی

از آنجا که شرایط محیطی منبع مهمی برای گردشگری است، گستره وسیعی از تغییرات محیطی حاصل شده از اقلیم، تاثیرات وسیعی در مقاصد و سطح منطقه ای گردشگری خواهد داشت. تغییرات در دسترسی آب، از بین رفتن تنوع زیستی، کاهش زیبایی مناظر، تغییر محصولات کشاورزی، افزایش خطرهای طبیعی، فرسایش ساحل، سیل، آسیب دیدن زیرساخت و افزایش حوادثی که باعث بیماری های واگیردار می شود همگی گردشگری را به میزان های متفاوتی متاثر می کنند. کوهها،

¹ - IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change)

جزایر و مقاصد ساحلی بطور خاص نسبت به تغییرات محیطی ناشی از اقلیم حساس اند زیرا قسمتی از بازار گردشگری مبتنی بر طبیعت است.

اثرات غیرمستقیم استراتژی های بازدارنده زیست محیطی بر گردشگری

صنعت گردشگری از طریق انتشار گازهای گلخانه ای منجر به آلودگی هوا می شود که این امر از طریق حمل و نقل و اسکان گردشگران صورت می گیرد. سهم عمده ای از این آلودگی مربوط به حمل و نقل خصوصاً حمل و نقل هوایی است. استراتژی های بازدارنده ملی یا بین المللی آنهایی هستند که به دنبال کاهش گازهای گلخانه ای اند و بر روی جریان های گردشگری تاثیر می گذارند. برای مثال با ادامه روند کنونی انتشار گازهای گلخانه ای حمل و نقل هوایی کاسته خواهد شد، گردشگران به سفرهای کوتاه مسیر که نیاز کمتری به حمل و نقل هوایی دارد ترغیب می شوند که این جایگزینی می تواند برای اشکال دیگر حمل و نقل فرصت ایجاد کند و همچنین به دلیل کاهش تفاوت های فرهنگی با سفرهای کوتاه دامنه، آسیب های اجتماعی را نیز کاهش می یابد.

اثرات غیرمستقیم تغییرات اجتماعی بر گردشگری

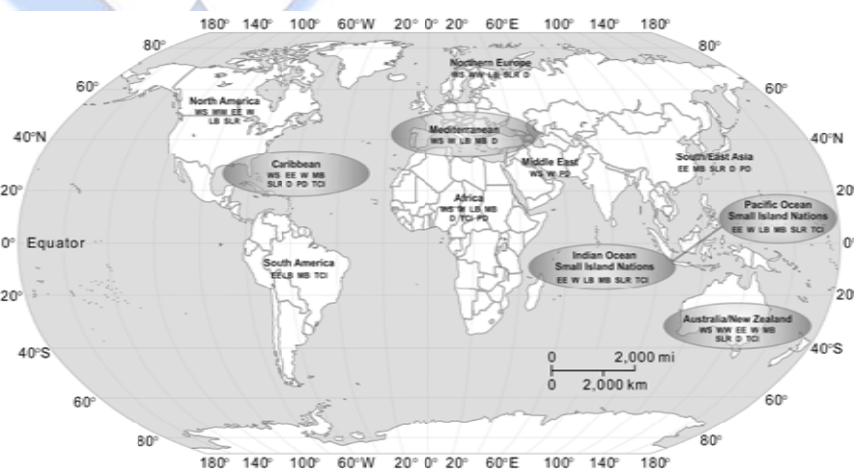
تصور می شود که تغییرات اقلیم خطر هایی را برای رشد اقتصادی و ثبات سیاسی بعضی جوامع به همراه خواهد داشت. بر اساس گزارش سازمان جهانی گردشگری در مورد تبعات اقتصادی تغییرات اقلیم، اگر میانگین دمای زمین فقط ۱ درجه بالاتر رود، امکان دارد تولید ناخالص داخلی^۱ در سطح جهانی منتفع شود اما تغییرات بیشتر اقلیم در مقیاس جهانی نهایتاً روند رشد اقتصادی کنونی را متحول خواهد کرد. تغییرات اقلیم می تواند باعث کاهش ۲۰ درصدی سرانه مصرف در اواخر قرن ۲۱ و یا اوایل قرن ۲۲ شود. چنین کاهش در تولید ناخالص داخلی که مربوط به تغییرات اقلیمی باشد امکان دارد باعث کاهش ثروت در دسترس مشتریان گردشگری شود و تاثیرات منفی در روند پیش بینی آینده گردشگری خواهد داشت. فعالیتهای ما در دهه هایی که در پیش رو داریم می تواند در اواخر قرن و قرون آینده وقفه مهمی در فعالیتهای اقتصادی و اجتماعی ایجاد کند این وقفه می تواند در مقیاسی مشابه جنگ بزرگ و افت اقتصادی نیمه اول قرن بیستم باشد. با این وجود این تخمین نشان داده است که بازارهای اصلی، کوتاه دامنه ها هستند و بطور جدی توصیه می شود که سفرهای کوتاه دامنه ها بعنوان یک موتور محرک مهم اقتصادی

^۱ - GDP

در مناطق فقیر دنیا مورد توجه قرار گیرند. سفرهای کوتاه دامنه‌ها نسبت به مسائل اجتماعی نیز کمتر حساس هستند.^۱

فرصت‌ها و تهدیدها در مقاصد گردشگری

مجموع اثرات تغییرات اقلیمی تبعات عمیقی در تجارت گردشگری و مقاصد خواهند داشت اما بطور عمده تغییرات اقلیم هم اثرات مثبت و هم اثرات منفی در بخش گردشگری به همراه دارند و این اثرات به میزان زیادی با توجه به بخش بازار و ناحیه جغرافیایی متفاوت اند. چالش تغییرات آب و هوایی در هر بخشی از تجارت یا مقصد گردشگری به میزان زیادی وابسته به اثرات آن روی رقباست. یک تاثیر منفی در قسمتی از سیستم گردشگری امکان دارد فرصتی را برای قسمت دیگری به ارمغان آورد. در نتیجه ما در تجارت، مقاصد و سطح ملی برندگان و بازندگانی را خواهیم داشت. شکل ۱ خلاصه‌ای از ارزیابی مقاصد گردشگری را نشان می‌دهد که از اواسط تا اواخر قرن ۲۱ بیشتر در معرض خطر هستند. با توجه به اطلاعات کمی که در مورد اثرات بالقوه اقلیمی در بعضی مناطق گردشگری در دست داریم باید با این ارزیابی کمی با احتیاط برخورد کرد. بنابراین انجام یک ارزیابی منطقه‌ای سیستماتیک که ما را به سمت یک گفته قطعی در مورد اقتصاد یا اثرات اجتماعی در بخش گردشگری برساند غیرممکن خواهد بود. علاوه بر آن به احتمال زیاد نتایج وابسته به میزان تغییرات اقلیمی است و تاثیر آن بر روی بخش گردشگری نیز به شدت بسته به اقتصاد جهانی خواهد بود.



^۱ - UNWTO, 2000

شکل شماره ۱: برندگان و بازندگان احتمالی تغییرات جهانی اقلیم

Source: UNWTO

Ws : تابستان گرمتر	ww : زمستان گرمتر	EE : افزایش در رخدادهاي شديد
SLR : افزایش سطح آب	LB : از بین رفتن تنوع زیستی	
MB : از بین رفتن تنوع زیست دریایی	W : کمبود آب	
PD : از بین رفتن ثبات سیاسی	D : افزایش ظهور بیماری	
TCI : افزایش هزینه گردشگران به دلیل استراتژی های بازدارنده		

تغییرات اقلیمی و تاثیر آن بر جریانات اصلی گردشگری بین المللی

در این قسمت به دنبال آن هستیم تا بررسی کنیم که در روند تغییرات حاصله در اقلیم چه اتفاقی برای جریانات اصلی گردشگری خواهد افتاد. فعالیتهای گردشگری عمدتاً "متمرکز در بازارها و مقصدهای نسبتاً محدودی می باشد. از جنبه حجم سه منطقه اروپا، شمال و جنوب شرقی آسیا و آمریکای شمالی بخش عمده ای از عرضه و تقاضا را تشکیل می دهند. سهم این مناطق تقریباً ۹ سهم از ۱۰ سهم ورودی گردشگران در دنیاست.

۶ جریان عمده گردشگری وجود دارد که غالب سفرهای بین المللی را تشکیل

می دهد.

- اروپای شمالی به مدیترانه
- آمریکای شمالی به اروپا
- اروپا به امریکای شمالی
- آسیای شمال شرقی به آسیای جنوب شرقی
- آسیای شمال شرقی به آمریکای شمالی
- آمریکای شمالی به کارائیب

قبل از هر چیز باید خاطر نشان کرد که بین این جریانات، مقاصدی که منبع اصلی جذب گردشگران در آنها جاذبه های طبیعی هستند بیشترین آسیب را خواهند دید و آنهایی که درصد بیشتر مسافران آنها تجاری اند و یا اساس توسعه گردشگری آنها چیزی به غیر از جاذبه های طبیعی است در این میان شاهد تغییرات کمتری خواهند بود. میزان و نوع تاثیرپذیری از تغییرات اقلیمی در مقاصد گردشگری به عوامل چندی وابسته است:

- موقع ریاضی و جغرافیایی
 - نوع و ماهیت جاذبه اصلی مقصد و انگیزه گردشگران (تجاری، مذهبی و ...)
 - میزان توسعه یافتگی مقصد
 - سطح و میزان اثربخشی مدیریت و برنامه ریزی در مقصد
- انواع اثرات ناشی از تغییرات اقلیمی مانند افزایش دما، افزایش سطح آب، تغییر در نوع بارش و سرعت وزش باد به اشکال مختلفی باعث ایجاد دگرگونی در وجوه تقاضا می گردد، علاوه بر آن سبب تغییر مسیرهای گردشگری، تغییر در الگوی زمانی گردشگری و تغییر در الگوی حمل و نقل نیز می شود.

شمال اروپا به سمت مدیترانه

این قسمت بازاری است برای گردشگرانی که طالب آفتاب هستند. تغییر الگوهای هوا که از تغییرات اقلیمی ناشی می شود می تواند به این معنی باشد که شمال اروپا در طی فصل تابستان جذاب تر و قابل اطمینان تر شود در حالیکه مدیترانه به دلیل گرمای زیاد و تغییرات ناشی از افزایش سطح آب جذابیت کمتری برای افراد خواهد داشت. در نتیجه این جریان عظیم گردشگران احتمالا "کم کم کاسته خواهد شد.

شمال آمریکا به سمت اروپا

قسمت اعظم مسافران این جریان تجاری هستند و به همین علت احتمال می رود آنها در مقابل تغییرات اقلیمی متاثر نشوند. سفرهای تفریحی نیز احتمالا به نسبت بدون تاثیر خواهند بود زیرا دیدن جاذبه های فرهنگی و مناظر انگیزه اولیه سفرهای امریکا به اروپا در سفرهای تفریحی است. با این وجود شهرهایی مانند رم و فلورانس در تابستان بسیار گرم خواهند بود بنابراین مسافران جنوب اروپا بیشتر در ماههایی به آنجا سفر خواهند کرد که هم اکنون در آنها فصل تعدیل تقاضاست، یعنی در فصل گردشگری آنها تغییراتی ایجاد خواهد شد. همینطور شرایط آب و هوایی بهتر شمال اروپا در تابستان می تواند در شهرهایی مانند لندن، پاریس و استرد فورد طی دوره تابستان باعث جذب بسیاری از مسافران شود بطور کل سفر به شمال اروپا در زمان هایی که هم اکنون فصل تعدیل تقاضا اند بیشتر خواهد شد.

اروپا به سمت شمال آمریکا

قسمت بزرگی از مسافران این بازار تجاری هستند و احتمالا بصورت عمدییرات اقلیمی متاثر نخواهند شد. قسمت زیادی از مسافران تفریحی این ناحیه به سمت فلوریدا، کالیفرنیا و نیویورک در ایالت متحده و قسمتی نیز به سمت سواحل غربی کانادا اند. احتمالا تغییرات اقلیمی بر روی الگوی سفر اروپائیان به فلوریدا تاثیر خواهد گذاشت، قسمت زیادی از مسافران فلوریدا تورهای سازماندهی

شده مناطق ساحلی از انگلستان هستند و احتمال دارد به علت ایجاد اختلالاتی در مناطق ساحلی و گرم شدن زیاد فصول رونق، در فصل یا مکان مورد نظر مسافران شاهد جابه جایی باشیم. سفرهای تابستانی به سمت سواحل شهرهای شرقی مانند نیویورک و لوس آنجلس، کالیفرنیا و سانفرانسیسکو احتمالاً به سمت بهار و پائیز تغییر خواهند کرد. به علت افزایش دما، زمستان ها و تابستان های گرم تر در کوههای راکی فصل مناسب اسکی کاهش خواهد یافت ولی فعالیت های تابستانی را منفع خواهد کرد.

شمال شرقی آسیا به جنوب شرقی آسیا

این سیل عظیم گردشگران نسبتاً تاثیر نخواهند پذیرفت زیرا عمدتاً مسافران دارای هدف تجاری و یا بازدید از دوستان و اقوام هستند

شمال شرقی آسیا به شمال آمریکا

ورودی های شمال آمریکا از شمال شرقی آسیا عمدتاً از ژاپن، کره شمالی و تایوان هستند. بازار عظیمی که برای اهداف تجاری سفر می کنند همانند مسافرانی که برای دیدار از دوستان به این ناحیه می روند نسبتاً متاثر نخواهند شد. بازار تفریحی که از ایالات متحده آمریکا و کانادا دیدن می کنند با هدف دیدن از مناظراند و تغییرات اقلیمی اثرات شدیدی بر آنها نخواهد داشت. تناوب بیشتر توفان ها در سواحل اقیانوس و شدت بیشتر گرما در شهرهایی مانند نیویورک، لوس آنجلس و سانفرانسیسکو امکان دارد تغییرات فصلی در سفرها ایجاد کند.

شمال آمریکا به کارائیب

کارائیب به عنوان یکی از مهمترین قسمت هایی است که خورشید، دریا و زمینهای بازی شنی را به گردشگران ارائه می دهد و کاملاً به اقلیم و محصولات ساحلی اش وابسته است، بازار اصلی آن شمال آمریکا است که از هوای سرد و زمستان شدید خود فرار می کنند و به سمت مناطق گرمتر، خورشید و سواحل می آیند. از آنجا که کارائیب بطور خاص در مقابل تغییرات اقلیم آسیب پذیر است و از طرفی نیز قسمتی از ایالات متحده نیز گرم تر می شود و دیگر نیاز به فرار کمتر می شود این سیل گردشگران بسیار متاثر خواهند شد.

جدول شماره ۱: خلاصه تغییرات اقلیمی و اثرات احتمالی آنها بر مسیرهای

اصلی گردشگری

اقدامات احتمالی بازار	مشکلات ایجاد شده برای منطقه مقصد	تغییرات اقلیم در مقصد گردشگری	تغییرات اقلیم در مبدا گردشگری	جریانات اصلی گردشگری
<ul style="list-style-type: none"> تقویت عوامل گردشگری تابستانه در شمال اروپا و افزایش گردشگری بومی کاهش انگیزه برای تعطیلات در مدیترانه افزایش انگیزه برای ماههای تعدیل تقاضا در مدیترانه افزایش انگیزه جنوب اروپا برای رفتن به شمال اروپا 	<ul style="list-style-type: none"> ریسک بیشتر در مورد خشکسالی و آتش سوزی خشکسالی شدیدتر افزایش فشار دمایی فرسایش ساحل و از بین رفتن زیستبوم به علت افزایش سطح آب آسیب پذیری بیشتر در مورد بیماری های حاره ای (مانند مالاریا) افزایش سیل کاهش کیفیت هوای شهری 	<ul style="list-style-type: none"> زمستان گرمتر و بارانی تابستان خیلی گرمتر و مرطوب تر ایجاد تغییرات در بیشتر بازارهای شرق مدیترانه افزایش شاخص های گرمایی افزایش تعداد روزها با دمای بالای ۴۰ درجه سانتی گراد مناظر خشک بیشتر افزایش سطح آب دریا 	<ul style="list-style-type: none"> زمستان خیلی گرمتر و بارانی تابستان گرمتر و مرطوب تر تابستان های قابل اطمینان تر 	<p>شمال اروپا به مدیترانه</p>
<ul style="list-style-type: none"> تابستان بسیار گرم در فصل رونق جنوب اروپا برای گردشگران فرهنگی امکان افزایش ماههای تعدیل تقاضا 	<ul style="list-style-type: none"> شمال اروپا (۸۰٪) جریانات به این منطقه از اروپا صورت می گیرد جذابیت بیشتر اقلیمی برای تعطیلات تابستانی احتمالا تجمع بیشتر در سایتها و شهرهای مهم 	<ul style="list-style-type: none"> شمال اروپا زمستان خیلی گرمتر و بارانی تابستان گرمتر و مرطوب تر تابستان های قابل اطمینان تر 	<ul style="list-style-type: none"> زمستان گرمتر تابستان گرمتر افزایش کمی در بارش در معرض خطر بودن فلوریدا 	<p>شمال امریکا به اروپا</p>
<ul style="list-style-type: none"> پیش بینی تغییرات اندکی در سفر به سمت شمال اروپا 	<ul style="list-style-type: none"> ۲۰٪ جریانات به این منطقه از اروپا صورت می گیرد احتمال افزایش خشکسالی افزایش کمبود آب افزایش ریسک آتش 	<ul style="list-style-type: none"> جنوب اروپا زمستان گرمتر و بارانی تر تابستان گرمتر و مرطوب تر تعداد روزهای بیشتر با دمای بالای ۴۰ درجه 	<ul style="list-style-type: none"> ریسک بیشتر در مورد توفان های اقیانوسی و افزایش بارش 	<p>اروپای جنوبی</p>

		<ul style="list-style-type: none"> • ساتی گراد • افزایش شاخص های گرمایی • افزایش سطح آب 	<ul style="list-style-type: none"> • سوزی • فرسایش ساحل به علت افزایش سطح آب 	
اروپا به آمریکای شمالی		<ul style="list-style-type: none"> • زمستان گرمتر • تابستان گرمتر • افزایش میزان کمی در بارش • در معرض خطر بودن فلوریدا به علت فرسایش ساحل و افزایش ریسک توفان • ریسک بیشتر توفان و افزایش بارش در سواحل اقیانوس 	<ul style="list-style-type: none"> • آسیب به سواحل فلوریدا و اورگلید به دلیل افزایش سطح آب • ریسک آسیب به سواحل اقیانوس • آسیب ژئومورفولوژیک به سواحل جنوب شرقی • افزایش شاخص های دمایی • فرسایش ساحل و ریسک توفان در سواحل شرقی • افزایش هزینه سلامتی به دلیل افزایش بیماری های حاره ای 	<ul style="list-style-type: none"> • بزرگترین بازارها فلوریدا، کالیفرنیا و نیویورک هستند • امکان جذابیت کمتر فلوریدا در دوران رونق • امکان جذابیت بیشتر سواحل کلرادو • گرمای بسیار زیاد سواحل و شهرهای غربی ایالات متحده و کانادا • بازار قوی تر اسکی به دلیل کاهش ظرفیت در اروپا
شمال شرقی آسیا به جنوب شرقی آسیا	<ul style="list-style-type: none"> • گرم شدن در تمامی سال • افزایش بارشهای جوی 	<ul style="list-style-type: none"> • تغییرات کمی در بارش • تغییرات تقریباً کمی در درجه حرارت • آسیب پذیری مناطق ساحلی در برابر افزایش سطح آب دریا 	<ul style="list-style-type: none"> • تغییرات نامطلوب شرایط اقلیمی پیش بینی نمی شود • آسیب پذیری جزایر و گردشگران ساحلی • سفید شدگی مرجانی • فرسایش مرجانی 	<ul style="list-style-type: none"> • عوامل اقلیمی احتمالاً بر الگوی سفر تاثیر جدی نخواهند گذاشت • احتمال پایان بازار گردشگری ساحلی
شمال شرقی آسیا به شمال اروپا	<ul style="list-style-type: none"> • گرم شدن در تمامی سال • افزایش بارش های جوی 	<ul style="list-style-type: none"> • زمستان گرمتر • تابستان گرمتر • تغییرات کمی در بارش • آسیب پذیری مناطق ساحلی در برابر افزایش سطح آب دریا 	<ul style="list-style-type: none"> • ریسک آسیب به مناطق ساحلی • آسیب ژئومورفولوژیک به سواحل جنوب شرقی • افزایش شاخص های دمایی • افزایش فرسایش ساحلی و ریسک توفان در سواحل شرقی 	<ul style="list-style-type: none"> • سواحل شرقی و کانادا در تابستان بسیار گرم خواهند شد • سفرهای دیدار از مناظر به احتمال زیاد متاثر خواهند شد
	<ul style="list-style-type: none"> • زمستان گرمتر • تابستان گرمتر 	<ul style="list-style-type: none"> • زمستان گرمتر • تابستان گرمتر 	<ul style="list-style-type: none"> • آسیب پذیری ویژه نسبت به افزایش سطح آب 	<ul style="list-style-type: none"> • جذابیت کمتر

<p>آمریکای شمالی به کارائیب</p>	<ul style="list-style-type: none"> • افزایش میزان کمی در بارش • در خطر بودن فلوریدا به علت فرسایش ساحل و ریسک توفان • ریسک بیشتر توفان و افزایش بارش در سواحل اقیانوس 	<ul style="list-style-type: none"> • تغییرات کمی در بارش • افزایش سطح آب دریا 	<ul style="list-style-type: none"> • افزایش فرسایش ساحل • فرسایش مرجانی • نمکی شدن سفره های آب • افزایش هزینه انرژی و تهویه هوا • نیاز بیشتر به گارد ساحلی و کنترل سیل • افزایش بیماری های حاره ای • افزایش فشار بر منابع طبیعی و اکوسیستم 	<p>محصولات ساحلی (شاخص های دمایی، فرسایش ساحل)</p> <ul style="list-style-type: none"> • نیاز کمتر به فرار • از دست دادن اعتماد در مورد ریسک مربوط به سلامتی مقصد
---	--	---	---	--

Source: Travel Research International (2003)

شاخص های آسیب پذیری منطقه ای^۱

به منظور مدیریت اثرات ناشی از تغییرات اقلیمی در مقاصد گردشگری و برنامه ریزی جهت مقابله با اثرات منفی آن نیازمند اطلاعات دقیقی از نوع، میزان و ابعاد آسیب پذیری منطقه هستیم. با توجه به اینکه گردشگری به ویژگی های منطقه ای بسیار وابسته است، مدیریت این تأثیرات نقش تعیین کننده ای خواهد داشت و نبود یک برنامه منطقه ای مطمئن برای رویارویی با اثرات تغییرات اقلیمی در بردارنده مشکلات زیادی برای گردشگری خواهد بود. برای نیل به این مقصود و ارزیابی ابعاد مختلف آسیب پذیری مقصد نیاز به سنجنده ای تحت عنوان شاخص آسیب پذیری منطقه ای داریم. این شاخص را باید طوری تعیین کرد که نسبت به تغییرات منطقه ای حساس باشد. آسیب پذیری را به طور کلی به شکل قرار گرفتن در معرض فشار بیرونی و دشواری تطابق و سازگاری با آن ها تعریف می کنند. همانطور که قبلاً اشاره شد، تغییرات اقلیمی برای گردشگری یک چالش محسوب می شود نه تنها به صورت تغییرات اقلیم بلکه به شکل های دیگری نظیر تغییر مقررات و آئین نامه های دولتی در مورد فعالیت های اقتصادی، سیاست های کاهش انتشار گازهای گلخانه ای و ... بروز می کند. یک مجموعه شاخص کارآمد بایستی دربرگیرنده شاخص هایی درباره قابلیت سازمان های محلی برای تطبیق با تغییرات اقلیمی نیز باشد. بنابراین چنین مجموعه ای می تواند متشکل از چهار دسته شاخص به شرح زیر باشد:^۲

۱- تغییرات اقلیمی

۲- آسیب پذیری طبیعت

۳- آسیب پذیری اقتصادی اجتماعی

^۱ - Local vulnerability index

^۲ - Aall & Norland, 2003

۴- آسیب‌پذیری سازمانی

تغییرات اقلیمی

تغییرات اقلیمی در ضمن اینکه خود یکی از شاخص‌های آسیب‌پذیری منطقه به شمار می‌آید از سوی دیگر داده مهمی برای مطالعه شاخص‌های آسیب‌پذیری طبیعت نیز محسوب می‌شود. تغییر اقلیم تأثیر مستقیمی بر گردشگری دارد به این معنا که هوای «خوب» می‌تواند بازدیدکنندگان جدید را به محل خاصی جذب کند و نیز تأثیر رانشی بر ساکنان محلی را برای ترک محل خود در تعطیلات را کاهش دهد.

آسیب‌پذیری طبیعت

در اینجا آسیب‌پذیری طبیعت را به دو جزء تقسیم می‌کنیم: تغییر در محیط فیزیکی ۲. تأثیرات تغییر در اکوسیستم‌های طبیعی. در مورد اول تغییرات اقلیمی باعث تحولاتی در محیط طبیعی می‌شود شامل افزایش خطر بهمن، طوفان، ریزش کوه، زمین‌لرزه، سیل و ... می‌باشد و در مورد دوم تغییرات اقلیمی باعث تحولاتی در اکوسیستم می‌شود مثلاً می‌تواند باعث بوجود آمدن جنگل‌های طبیعی و انتشار گونه‌ها به مناطق جدید شود.

آسیب‌پذیری اقتصادی

آسیب‌پذیری اقتصادی، ناشی از اثرات تغییر اقلیم بر اقتصاد محلی و زندگی اجتماعی است که هم بطور مستقیم و هم غیر مستقیم برگرفته از تغییرات در محیط فیزیکی و تأثیرات در اکوسیستم می‌باشد. مثلاً انتشار گازهای گلخانه‌ای باعث آسیب‌پذیری طبیعی می‌شود و برای مقابله با آن یک سری سیاست‌های بازدارنده اتخاذ می‌شود این سیاست‌ها در کل بر سیستم حمل و نقل گردشگری خصوصاً سفرهای بلند مسیر که بیشتر با هواپیما صورت می‌گیرد تأثیر بسزایی دارد.

آسیب‌پذیری سازمانی

منظور از آسیب‌پذیری سازمانی توانمندی سازمان‌های محلی برای انجام فعالیت‌های سازگارکننده با تغییرات اقلیمی است. این فعالیت‌ها در برگیرنده اقداماتی در جهت کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای، اتخاذ سیاست‌های جدید، تصمیم‌گیری در مورد کاربری‌های جدید زمین، کیفیت زیرساخت‌ها و ... به منظور تطبیق با تغییرات حاصله است. ما بایستی میان آسیب‌پذیری سازمانی خاص و کلی تفاوت قائل شویم. دیدگاه کلی‌تر با مسائلی چون چشم‌انداز، رشد بخش‌های اشتغال، درآمد سرانه مالیاتی شهرداری، میزان انتقال وجه سرانه شهرداری به دولت و ... می‌باشد.^۱ دیدگاه خاص‌تر مستقیماً با سیاست اقلیمی و تطبیق اقلیمی مرتبط است. وجوه مهم آسیب‌پذیری

^۱ - Obrien et al.; 2003a,b

سازمانی خاص عبارتند از وضعیت برنامه‌ریزی کاربردی زمین‌های محلی و کارایی سیاست‌های محیطی و برنامه‌ریزی کاربری زمین در حیطه حاکمیت محلی. در جدول ارائه شده به ذکر نمونه‌های بیشتری پرداخته شده است. شاخص‌های ارائه شده تنها پیشنهاد بوده و برای دستیابی به یک سیستم کار بایستی در محل‌های گوناگون با توجه به خصوصیات منطقه بومی سازی شوند.

جدول شماره ۲: شاخص‌های آسیب‌پذیری منطقه

شاخص‌ها	دسته شاخص
طول زمستان، دما، میزان بارش	تغییرات اقلیمی
خطر بهمن، خطر سیل، سطح پوشیده از جنگل، حیات جانوری و پوشش گیاهی	آسیب‌پذیری طبیعت
- اشتغال در بخش اصلی (کشاورزی، جنگل‌کاری) - اشتغال در صنعت گردشگری - سطح استقرار تسهیلات گردشگری در مناطق آسیب‌پذیر (مثلاً در مناطقی که خطر بهمن، سیل یا کمبود برف وجود دارد) - سطح استقرار زیرساخت‌های حمل و نقل در مناطق آسیب‌پذیر (مثلاً در مناطقی که خطر بهمن وسیل وجود دارد)	آسیب‌پذیری اقتصادی - اجتماعی از تغییرات اقلیمی
- میزان حمل و نقل هوایی بازدیدکنندگان در مقصد، از مقصد و به مقصد و مراقبت شخصی - انتشار سالانه گازهای گلخانه‌ای از طریق صنعت گردشگری محلی	آسیب‌پذیری اقتصادی - اجتماعی سیاست‌های کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای
چشم‌انداز رشد بخش‌های اشتغال - درآمد سرانه مالیاتی شهرداری - میزان انتقال وجه سرانه شهرداری به دولت - درصد جمعیت شاغل رو به پیری - درصد خالص مهاجرت - شاخص مسائل اجتماعی	آسیب‌پذیری سازمانی دیدگاه کلی
- وضعیت برنامه‌ریزی کاربری زمین‌های محلی - کارایی سیاست‌های محیطی و برنامه‌ریزی کاربری اراضی در حیطه حاکمیت محلی - وضعیت دفاع نظامی محلی در هنگام ارزیابی خطر - کیفیت لوله‌کشی آب محلی	آسیب‌پذیری سازمانی دیدگاه خاص

استراتژی‌های مواجهه با تغییرات اقلیمی در گردشگری

جدول شماره ۳: استراتژی‌های مواجهه با تغییرات اقلیمی در گردشگری

نوع	نوع برخورد/اقدامات			پیامد در مقصد
	وجه تقاضا	وجه عرضه	دولت	
استراتژی جبرگرایی	عدم تغییر در رفتار	عدم تغییر در محصول	بی تفاوتی	رکود در مقصد
جایگزینی	تغییر مقصد یا تغییر فصل بازدید از مقصد	ارائه محصول جدید		احیا/حفظ سهم بازار و ادامه رشد
حمایتی			پرداخت یارانه ۱. کمک به بنگاه ۲. تشویق گردشگران	حفظ جایگاه و سهم بازار

وقتی یک مقصد گردشگری در معرض تغییرات اقلیمی قرار می گیرد و گردشگری های توسعه یافته در آن تحت تاثیر قرار می گیرند، در مواجهه با این تغییرات امکان اتخاذ سه استراتژی وجود دارد:

۱- استراتژی جبرگرایی: در این استراتژی مقصد مقهور طبیعت دانسته می شود و در جهت تطابق با تغییرات نه عرضه کنندگان و نه مصرف کنندگان رفتار خود را تغییر نمی دهند. انواع گردشگری های موجود به صورت قبلی خود باقی می ماند و بدین ترتیب کم کم متوقف خواهند شد. این می تواند با استفاده از عبارت « کسب و کار به روش همیشگی^۱ » نیز توصیف شود.

۲- استراتژی جایگزینی: در این استراتژی سعی بر آن است که در جهت تطابق با تغییرات با استفاده از راههای موجود رونق گردشگری در منطقه حفظ شود به این ترتیب امکان جابه جایی در فصل گردشگری، استفاده از خود تغییرات به عنوان جاذبه، ایجاد فعالیت های جانبی، توسعه نوع جدیدی از گردشگری و بسیاری راهکارهای دیگر تطبیقی کار گرفته می شود. از آنجائیکه تغییرات اقلیمی در مقایسه با روندهای دیگر در گردشگری یک رخداد نسبتاً بلند مدت است، مدیران گردشگری بایستی از هر فرصتی برای تطبیق با محدودیت های مختلف و اتخاذ سیاست ها و اقدامات متناسب بهره جویند.

۳- استراتژی حمایتی: در این استراتژی دولت برای افزایش رونق گردشگری اقدام به پرداخت یارانه های سفر می نماید. این پرداخت ها به دو طریق صورت می گیرد: پرداخت یارانه به بنگاه های اقتصادی و پرداخت یارانه به گردشگران.

^۱ - Business as usual

خطرات ناشی از تغییرات اقلیمی و استراتژی های تطبیقی

در این قسمت به بررسی خطرات ناشی از تغییرات اقلیمی بر محیط طبیعی و انسان ساخت می پردازیم و برای تشریح این خطرات در محیط طبیعی، فقط به بررسی سواحل و مناطق کوهستانی می پردازیم.

سواحل

تأثیر تغییر اقلیم بر جزایر، سواحل و کناره های دریا احتمالاً شدید ترین تبعات رابرای صنعت گردشگری به همراه خواهد آورد. شماری از این تأثیرات عبارتند از:
- بالا آمدن آب دریا، فرسایش سواحل و دشت های سیلابی، افزایش سطح آب های زیرزمینی، نابودی اکوسیستم های ساحلی، لایه های آب دار و در شرایط بدتر ناپدید شدن کلی جزایر یا دشت های ساحلی.

- افزایش دمای آب دریا به میزان ۱.۲ درجه سانتی گراد که باعث از بین رفتن مرجان ها می شود. پیش بینی می شود از بین رفتن مرجان ها از نظر شدت و تداوم تا حدی افزایش یابد که در کارائیب و آسیای جنوب شرقی تا سال ۲۰۲۰ و در اقیانوس آرام تا سال ۲۰۴۰ سالانه رخ خواهد داد.
- تغییر در توالی طوفان ها، خصوصاً همراه با بالا آمدن سطح آب دریا منجر به آسیب گارد ساحلی، باتلاق های حرا و ساختمان های ساحلی شده و سبب تخریب ساحلی و آسیب های ناشی از حرکت تند طوفان به تپه های مرجانی می شود.

اقدامات تطبیقی

افزایش سطح آب دریا به معنی این است که نه تنها خود سواحل نیاز به حفاظت دارند بلکه این اقدامات ممکن است برای حفاظت پس کرانه از سیل نیز ضروری باشد. به طور معمول پذیرفته شده است که این استراتژی ها برای تطبیق با افزایش سطح آب دریا به سه دسته تقسیم می شوند: «حفاظت»، «اقامت»، «عقب نشینی» و تمام این ها بایستی در حوزه گسترده تر مدیریت ساحلی مورد توجه قرار گیرد. اقدامات بایستی شامل موارد زیر باشند:

- ساختن گارد ساحلی دریا و موج شکن : این یک روش سنتی بوده و احتمالاً تنها گزینه عملی می باشد اما گاهی مشخص شده که به همان اندازه ای که مشکلات را حل می کند مشکل ایجاد می کند و نهایتاً زیبایی طبیعی منطقه را از بین می برد.
- بهبود و حفاظت از حفاظ های طبیعی (مانند ایجاد مجدد باتلاق های حرا یا افزایش سطح زمین در جزایر کم ارتفاع
- تطبیق با شرایط تغییر یافته از طریق ساخت زیرساخت های گردشگری و تفریحگاه ها عقب تراز ساحل

- افزودن ماسه به سواحل به منظور حفظ ارزش تسهیلات رفاهی آنها: این کار پر هزینه و موقتی بوده و ممکن است منجر به آسیب به منطقه‌ای شود که ماسه‌ها از آن برداشت می‌شود.

- توجه به فرسایش تپه‌های مرجانی که نه تنها منبع حیاتی درآمد گردشگری برای مقاصد جزیره‌ای هستند بلکه برای حفظ جزایر کم ارتفاع مانند جزایر اقیانوس آرام و اقیانوس هند نیز ضروری هستند. هنگامی که از بین رفتن مرجان‌ها رخ می‌دهد و تپه‌ها می‌میرند راه حفاظتی انسان ساخت احتمال موفقیت ندارد؛ نهایتاً گذشتن از کنار آن تنها گزینه است.

مناطق کوهستانی

تغییر اقلیم، مناطق کوهستانی را نیز تحت تأثیر قرار می‌دهد، این مناطق شامل مناطق اسکی معروف مانند آلپ و مناطق اسکی در ایالات متحده می‌شود. به طور کلی مرز برف با توجه به زمستان‌های گرم‌تر، در حال کاهش و فصل اسکی در حال کوتاه تر شدن است. بارش زمستانی بیشتر خواهد شد که به معنی میزان برف بیشتر در ارتفاعات بالاتر است. ورزش‌های زمستانی در مناطق اسکی سوئیس و استرالیا نیز در معرض تهدید هستند. اسکاتلند به طور فزاینده‌ای در حال تجربه زمستان‌های کم برف می‌باشد. در عوض تابستان‌های کوهستان گرم تر و خشک تر می‌شوند و فرصتهایی را برای توسعه بازار بدون اسکی فراهم می‌کند.

اقدامات تطبیقی

استراتژی‌های تطبیقی متعددی برای مناطق اسکی وجود دارد. این استراتژی‌ها از کاهش اثرات زیان بخش گرفته تا تغییر کامل در محصول گردشگری را شامل می‌شوند:

- استفاده از برف مصنوعی می‌تواند به توسعه و تأمین پوشش برف طبیعی زمانی که دما افزایش می‌یابد کمک کند.
- تفریحگاه‌های موجود در ارتفاعات بالاتر احتمالاً رونق بیشتری پیدا می‌کنند و مقاصد ناگزیرند خود را با سطح تقاضای جدید تطبیق دهند.
- در تفریحگاه‌هایی با ارتفاع پایین‌تر پوشش برف تقلیل یافته و ممکن است نیازمند ایجاد تعدادی جاذبه‌های جایگزین برای اسکی در فصل زمستان باشند.
- در نتیجه برف ناپایدارتر حفاظت بیشتری نیز در مقابل بهمن مورد نیاز است.
- همانطور که تابستان‌های کوهستان خشک تر و گرم تر می‌شود می‌توان فصل گردشگری تابستان را به ماههایی که فصل تعدیل تقاضا بوده اند منتقل کرد. تغییر الگوهای جمعیتی و به طور خاص جمعیت سالخورده که وقت فراغت بیشتری دارند، می‌تواند برای رونق بیشتر این بازار مفید باشد.

محیط انسان ساخت

تغییر اقلیم سبب بازبینی بسیاری از جنبه‌های سیاست از سوی مسئولان برنامه‌ریزی می‌شود.

اقدامات تطبیقی

سیاست‌های ممکن بایستی برای زیر ساخت‌های گردشگری در مناطق مختلف مورد بررسی قرار گیرند. این سیاست‌ها می‌تواند شامل موارد زیر باشند:

- استفاده از طراحی‌های سنتی برای ساختمان‌های سرد به عنوان یک گزینه جایگزین، بدین منظور که برای گرم کردن ساختمان هزینه سوخت کمتری صرف شود.
- تعیین فاصله ساختمان‌ها از ساحل. در سواحلی که دچار فرسایش شده‌اند این فاصله باید بیشتر در نظر گرفته شود.

- امکان عقب نشینی زیر ساخت‌های ساحلی مانند زهکشی، سیستم دفع فاضلاب، برق، تأسیس آب، راه‌آهن و جاده در سواحلی که دچار فرسایش شده‌اند.
- تأمین آب برای بسیاری از زمین‌های لم یزرع گاهی نیازمند بررسی مجدد خواهد بود.
- از لحاظ اقتصادی این امکان وجود دارد که زیرساخت‌های تازه ساز گردشگری که در مکان‌های حساس وجود دارند، زودتر از زمان معمول مستهلک شوند. این امر در هزینه‌هایی که گردشگران صرف می‌کنند مؤثر است.
- امکان افزایش هزینه بیمه که بر سوددهی مقصد نیز تأثیر دارد.

بخش گردشگری

اثرات تغییرات اقلیمی متفاوت اند و به شکلهای مختلفی نیز بروز خواهند کرد. در این میان مسلم است که بخش گردشگری باید خود را با این تغییرات تطبیق دهد. در واقع بعضی از این تغییرات سبب رونق گردشگری در بعضی مناطق می‌شود. مانند گرم‌تر شدن و تابستان مرطوب‌تر در شمال اروپا که منجر به افزایش گردشگری بومی می‌شود. بنابراین شکست یک مقصد گردشگری باعث می‌شود مقصد دیگری فرصت جدیدی را به دست آورد. در عین حال اکثر تغییرات - افزایش دما و سطح آب و خصوصاً افزایش تناوب توفان‌ها- به ما نشان می‌دهد که صنعت با تغییرات جدی روبه‌رو است.

اقدامات تطبیقی

هر شرایطی راه حل خاص خود را می‌طلبد اما تاکتیک‌های بازدارنده ای که صنعت باید آنها را مد نظر قرار دهد عبارتند از:

- معرفی جاذبه‌های انسان ساخت در جاهایی که مطلوبیت جاذبه های طبیعی کاهش یافته است. مثلاً اگر از این به بعد اسکی در ارتفاعات قابل اطمینان نیست تسهیلات چشمه‌های آب معدنی و زمین پاتیناژ تأسیس شود.
- توسعه استراتژی‌های جایگزین به منظور توانایی مقابله با روند فزاینده کاهش تقاضای بازار (شامل انجام اقدامات تشویقی برای ترغیب گردشگری بومی)
- تطبیق با تغییرات زمانی و تعداد گردشگران ورودی - مثلاً افزایش ماهانه دمای مناطق مدیترانه در طول تابستان ممکن است باعث کاهش گردشگران در فصل های پرتقاضا و افزایش آن ها در دوران رکود شود.
- همکاری با دولت به منظور مواجهه با مشکلاتی مانند سلامت، دسترسی به منابع آب و آسیب پذیری زیر ساخت‌ها.
- شناخت نقاط آسیب پذیر اکوسیستم‌ها - مانند نواحی باتلاقی مثل اورگلیدس در فلوریدا - و انجام اقدامات تطبیقی به گونه‌ای که بتوان تا حد امکان از آن ها حفاظت کرد.
- شناخت این امر که صنعت گردشگری نیازمند حمایت بیشتر صنعت بیمه خواهد بود.

نقش و عملکرد دولتی

- سیاست‌های دولتی در زمینه تغییرات اقلیمی تمامی ابعاد اقتصاد را پوشش می‌دهد. موارد ذکر شده تعدادی اقدامات تطبیقی به منظور وضوح بیشتر در بخش گردشگری هستند:
- ارائه مشوق‌های مالی (مانند تسریع توفیر استهلاک) یا کمک‌های مالی به منظور تغییرات و ساخت زیر ساخت‌های گردشگری (مانند فراهم کردن زهکشی سیل در هتل‌ها یا عقب نشینی بیشتر از قسمت ساحلی) برای مواجهه با اثرات تغییرات اقلیمی.
- ایجاد تغییرات لازم در مسائل مالی دولتی. مثلاً هتلهای جدید در مناطق آسیب پذیر ساحلی احتمالاً زودتر از زمان معمول مستهلک می‌شوند. بنابراین آنها نیازمند اقدامات لازم در زمینه تسریع توفیر استهلاک هستند.
- سرمایه‌گذاری عمومی بیشتر در زیر ساخت‌ها به منظور توسعه بخش گردشگری در مواجهه با اثرات تغییرات اقلیمی (مانند آماده‌سازی زمین، گاردهای ساحلی یا حمایت از سرمایه‌گذاری در زمینه زیر ساخت).

- تصویب قوانین به منظور تغییر سیاست‌های برنامه‌ریزی، منطقه بندی و اولویت در استفاده از اراضی در صورت لزوم.
 - ایجاد تغییرات در طول سال تحصیلی به منظور ایجاد تغییر در فصل پر تقاضا (اگر تابستان بسیار گرم شده یا مناطق پر رونق اسکی دارای فصل کوتاه تری شده اند).
 - آموزش مستقیم بخش گردشگری برای مواجهه با عواقب ناشی از تغییرات اقلیمی شامل کمک در زمینه موضوعات کاربردی. مثلاً ایجاد یک نقشه که مناطق و نواحی در معرض خطر را نشان می‌دهد.
 - بازنگری سیاست‌های اقتصادی گردشگری ملی به منظور ایجاد اطمینان از اینکه بازاریابی و ترفیعات با عواقب ناشی از تغییرات اقلیمی همخوان باشد.
 - تغییر سیاست‌های حمل و نقل ملی در جاهایی که خطوط هوایی اولویت کمتری دارند و حمل و نقل داخلی اولویت بیشتری دارد.
 - در واقع اثرات تغییرات اقلیمی بر صنعت جهانی گردشگری در سطح محلی و زیر منطقه‌ای توسط عوامل زیر صورت می‌گیرد:
 - اثرات ناشی از ویژگی‌های یک اقلیم خاص بر مقاصد منطقه‌ای.
 - ویژگی‌های موقعیت طبیعی.
 - تهدید سلامت منطقه.
 - ماهیت بازارهای گردشگری موجود.
 - نوع تسهیلات و جاذبه‌های گردشگری موجود.
- بر اساس این دانسته‌ها، هر مقصد گردشگری قبل از هر چیز نیازمند بومی سازی این رویه‌های جهانی در محل خود است. علی‌رغم اینکه مقیاس زمانی اثرات تغییرات اقلیمی طولانی قلمداد شده است، این اثرات در صنعت گردشگری و در بسیاری بخش‌های دیگر آغاز شده است. با وجودی که تطبیق با تغییرات اقلیمی باید در سطح محلی صورت گیرد، این تغییرات را بایستی در مجموعه صنعت نیز مورد توجه قرار داد. هر چه اهمیت اثرات اقتصادی گردشگری بیشتر باشد، اهمیت شناختن اثرات احتمالی و برنامه‌ریزی برای اقدامات لازم نیز بیشتر می‌شود. اثرات احتمالی تغییرات اقلیم مشکلات بسیار مهمی برای اشتغال، سیاست‌های سرمایه‌گذاری، سیاست‌های دولت و زندگی بومیان محلی ایجاد می‌کند. بنابراین به نظر می‌رسد که ضروری است گردشگری از مبتکران در این زمینه باشد- همراه با دولت، گروه‌های تحقیقاتی، قدرت‌های محلی یا آژانس‌های بین‌المللی- تا مشکلات تغییرات اقلیمی را ارزیابی کند. دولت مرکزی و سازمان‌های گردشگری همیشه نقش بسیار مهمی در

تعریف و تشویق فعالیت‌های لازم در زمینه پاسخگویی به این مشکلات خواهند داشت. با این وجود چنین ابتکاراتی نیازمند اجرا در سطح محلی و زیر منطقه‌ای هستند. البته کار دقیق در زمینه ابتکار محلی بستگی به شرایط محلی نیز دارد، با این وجود صنعت نیازمند موارد زیر است:

- ارزیابی اینکه آیا / چطور تغییرات اقلیمی در منطقه آغاز شده و چه اثراتی خواهند داشت.

- آماده سازی برنامه فیزیکی و نقشه خطرات در مورد آسیب پذیر بودن در مقابل تغییرات اقلیمی که صنعت را مستقیماً تحت تأثیر قرار خواهد داد.

- همکاری با محققان، برنامه‌ریزان، دولت و دیگر متخصصان برای برنامه ریزی جهت اثرات احتمالی.

- ارزیابی اثرات اقدامات بازدارنده.

- ارزیابی اینکه آیا نیازمند توسعه محصولات جدید برای رویایی با تغییر شرایط هستیم یا نه.

- تعریف و تحلیل سود و زیان برای صنعت گردشگری که امکان بهره گیری از اقدامات اصلاحی مناسب و فرصت های جدید در صنعت را فراهم می سازد.

- انجام فعالیت برای جلب توجه و اعمال نفوذ بر سیاست گذاران که بر فرصت‌های ایجاد شده ناشی از تغییرات اقلیمی تأثیر خواهد گذاشت.

- اتخاذ یک دیدگاه جامع برای مدیریت گردشگری به منظور ایجاد یک توجه نسبی طولانی مدت.

- مذاکره با برنامه‌ریزان و سازمان‌های گردشگری سیاست‌گذار در زمینه تغییرات اقلیمی و اطلاع رسانی دقیق در جهت آگاهی از اثرات ناشی از تغییرات اقلیمی.

- بررسی تغییرات در حال وقوع در نتیجه تغییرات اقلیمی مانند تغییرات فیزیکی مقصد، سلامت بازدید کنندگان، تغییر بازارها و تغییر محصولات.

منابع و مآخذ:

1. C. Michael Hall and James Higgam.(2005) *Tourism, Recreation and climate change*. Cannel view publication: Aspects of Tourism.
2. Daniel Scott & Geof Meboyle. *Using a" tourism climate index " to examine the implications of climate change for climate as a tourism resource*.
3. C.R. de Freitas. *Theory, concept and methods in tourism climate research* (www.mif.uni-freiburg.de).
4. Andrea Bigano, Jacqueline M. Hamilton, David J. Maddison, Richard S.J. Tol.(2006) *Predicting tourism flowslink under climate change: an editorial comment on Gössling and Hall* (www.springerlink.com).
5. Dr. Allen Perry. *Climate change, the environment and tourism: the interactions* (www.cru.uea.ac.uk).
6. WTO advanced summary.(2007) *climate change and tourism: responding to global challenges* (www.unwto.org).
7. Sara Dolnicar & Friedrich Leisch. (2007) *selective marketing for environmentally sustainable tourism* (www.sciencedirect.com)
8. C.R. de Freitas, Daniel Scott, Geoff Mc boyle. *A second generation climate index for tourism (CIT): specification and verification* (www.springerlink.com)
9. www.Colorado.edu/outreach/climatetourworkshop.html
10. www.iscanews.ir
11. www.persiangeo.com

ISTIA