

# اطلاعات کسب و کار

مقاله این بخش:

رویکردی استراتژیک در قبال شرایط آقلیمی  
رایانه و تجارت الکترونیک

این بخش آسان‌ترین و سریع‌ترین مسیر دسترسی به اطلاعات کسب و کار و مدیریت را برای شما فراهم می‌سازد. در هر شماره در این بخش به تناوب به موضوعات مختلفی مانند: مالی و حسابداری، آمار و فنون تحلیلی، تبلیغات، ورشکستگی و شکست کسب و کار، در بودجه بندی، ارزیابی عملکرد و برآورد کسب کار، و اخلاق کسب و کار و شاخص‌های بررسی، طراحی و برنامه ریزی کسب و کار، مهندسی مجدد فرایند کسب و کار، مدیریت تغییر، مربیگری، مشاوره و نظارت و ... پرداخته می‌شود. همچنین در این بخش کتب، نشریات و سایت‌های اینترنتی که اطلاعات مربوط به موضوعات یاد شده را دارا هستند معرفی می‌شود.

# رویکردی استراتژیک در قبال شرایط اقلیمی

مجله علمی-تخصصی مدیریت و بازرگانی  
Nima Modiran & M. M. A. Khatami

گروه مترجمان میثاق مدیران  
info@MisaqModiran.com  
هاروارد بیزینس ریویو اکتبر ۲۰۰۷

در برابر مسایل زیست محیطی و شوک های اقتصادی مرتبط با تغییرات آب و هوایی را ارزیابی کرده و کاهش دهند. هر شرکتی باید با قوانین این عرصه آشنا شود زیرا این موضوع اهمیت بسزایی در اثربخشی اجرایی و عملیاتی آنها دارد.

مثلاً شرکتی که در بخش حمل و نقل خود، کارکنان بیش از حد، نیاز دارد، به لحاظ اجرایی و عملیاتی ناکارآمد تلقی می شود. مدیران این شرکت منابع در اختیار خود را تلف می کنند و باعث کاهش عملکرد کسب و کارشان می شوند. به همین صورت، شرکتی که در فعالیت های کشتیرانی خود، آلایندگی بیش از حد مجاز را باعث می شود، به لحاظ عملیاتی ناکارآمد است. این شرکت منابع خود را تلف می کند و باعث بروز هزینه هایی غیر ضروری می شود که با چنین شرایطی روز به روز افزایش می یابند. اجرای بهترین روش ها در مدیریت هزینه های تغییرات آب و هوایی، حداقل کار لازمی است که باید برای حفظ قدرت و جایگاه رقابتی انجام داد.

علاوه بر درک هزینه های آلایندگی، هر شرکتی باید میزان آسیب پذیری خود در برابر اثرات ناشی از تغییرات آب و هوایی همچون تغییرات منطقه ای در دسترسی به آب و انرژی، قابل اطمینان بودن زیرساختها و زنجیره های عرضه و همچنین شیوع امراض عفونی را ارزیابی کند. رهبران شرکت ها باید این خطرات را به شکلی جامع ارزیابی کرده و سپس تصمیم گیری کنند که از طریق بازاندیشی پیرامون کدام یک از فعالیت های خود می توانند چنین اثراتی را کاهش دهند، کدام یک را باید از طریق قراردادهای بیمه یا تهارتی به دیگران واگذار نمایند و کدام یک را باید به طور کامل رها کنند.

برای برخی شرکت ها و البته نه همه آنها، رویکرد اتخاذ شده در قبال تغییرات آب و هوایی می تواند فراتر از اثربخشی عملیاتی بوده و به یک موضوع استراتژیک تبدیل شود. در فرآیند پرداختن به تغییرات آب و هوایی، برخی شرکت ها فرصت هایی را برای توسعه یا تقویت جایگاه رقابتی خود از طریق ایجاد محصولاتی جدید (همچون خودروهای دوگانه سوز)، یا از طریق بازسازی صنایع برای پرداختن اثربخش تر

محیط پویتر، فارست رینهاردت و پیترو شوارتز سه تن از اساتید و کارشناسانی هستند که در دو مقاله پیش رو، رویکرد استراتژیک در قبال شرایط مختلف اقلیمی و نیز سرمایه گذاری در عرصه امنیت جهانی را برای شرکت ها و سازمان ها به شرح زیر مورد تجزیه و تحلیل و بررسی قرار داده اند:

امروزه، تغییرات آب و هوایی به یک حقیقت و موضوع سیاسی بدل شده و نقشی مهم و رو به رشد را در رقابت های تجاری ایفا می کند. انتشار گازهای گلخانه ای با دقت و وسواس خاصی مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار می گیرند و در مورد آنها قانونگذاری می شود. اگرچه ممکن است مدیران درباره اثرات این رویداد تغییرات اقلیمی با یکدیگر اختلاف نظر داشته باشند، اما شرکت ها باید بدانند که اکنون زمانی است که باید دست به اقدام بزنند.

شرکت هایی که در برابر پرداختن به مسایل آب و هوایی بی تفاوت می کنند و آن را صرفاً موضوعی در حیطه مسئولیت پذیری اجتماعی شرکت ها می دانند نه مسئله ای در عرصه کسب و کار آنها، خود را در معرض خطرناک ترین عواقب رویدادهای این رخداد قرار داده اند. البته، سیاست های آب و هوایی یک شرکت تحت تأثیر انتظارات سهامداران و مشتریان آن در قبال مسئولیت پذیری اجتماعی قرار دارد. امروزه اثرات آب و هوا بر فعالیت های شرکت ها، آنقدر ملموس و مبرهن است که باید آن را یک موضوع استراتژیک بدانیم نه یک موضوع انسان دوستانه.

## از کارایی تا استراتژی

یک رویکرد واحد در قبال تغییرات آب و هوایی وجود ندارد. هر شرکتی به کسب و کارش بستگی دارد و باید در قالب استراتژی کلی آن درآید. برای هر شرکتی، این رویکرد باید شامل تأملی به منظور کاهش خطرات و هزینه های مرتبط با شرایط اقلیمی در زنجیره ارزشی آن باشد. رهبران کسب و کار باید مقابله با آلایندگی کربن را کاری پر هزینه بدانند و شرکت ها باید تلاش کنند تا آسیب پذیری خود

به موضوعات آب و هوایی و یا از طریق نوآوری در فعالیت‌های تحت تأثیر تغییرات آب و هوایی برای دستیابی به یک مزیت رقابتی پایدار می‌یابند. مثلاً، یک پاسخ عملیاتی به تغییرات آب و هوایی در حوزه خدمات پشتیبانی یا خدمات پس از فروش، این است که موتورهای بهینه سوز تولید شود یا ساعات کاری برای کاهش ترافیک خودروها اصلاح گردد. برعکس، رویکردهای استراتژیک می‌توانند در برگیرنده تغییر کامل برخی فعالیت‌ها باشند. مثلاً در زمینه خدمات پشتیبانی، شرکت‌ها می‌توانند نسخه‌های الکترونیکی را جایگزین کتاب‌ها و دستورالعمل‌های مکتوب کنند و در حوزه خدمات پس از فروش، آنها می‌توانند با اعزام تعمیرکاران خود به مناطق دور دست، مانع از مراجعه حجم عظیمی از مراجعان شوند.

### درون و برون یک مشکل

برای تدوین یک رویکرد سازمانی در قبال تغییرات آب و هوایی و ارزیابی فرصت‌های استراتژیک، رهبران شرکت‌ها باید "نگاهی درونی" داشته باشند تا تأثیر فعالیت‌های شرکتشان بر آب و هوا را درک کنند و در عین حال همزمان باید "نگاهی برونی" نیز داشته باشند تا ببینند چگونه تغییرات آب و هوایی بر محیط کاری که شرکتشان در آن رقابت می‌کند، تأثیر گذار هستند. برای درک تأثیر درونی، مدیران باید زنجیره ارزشی شرکت خود را به دقت مطالعه کنند. هر فعالیتی در قالب زنجیره ارزشی مثل فعالیت‌های پشتیبانی، عملیاتی، بازاریابی، فروش و خدمات پس از فروش، می‌تواند باعث ایجاد آلودگی شوند. نسبت ساده سود به کل میزان آلودگی در زنجیره ارزشی، می‌تواند بیانگر معیاری روشن در قبال اثرات بالقوه تغییرات آب و هوایی باشد. اگر مثلاً قوانین جدید برای ۱ تن آلودگی ۱۰ دلار قیمت تعیین کنند، آیا این امر می‌تواند به سود شرکت ضربه مهمی بزند یا آیا به طور کامل آن را خواهد بلعید؟ آلودگی کربن همراه با تأثیر هزینه‌های کربن بر سود افزایش می‌یابد. همانند دیگر خطرات، کربن، هم فرصت است و هم چالش: مثلاً ممکن است شرکت‌های فعال در امور جنگلداری به این نتیجه برسند که کاهش دی اکسید کربن در هوا از طریق کاشت درخت می‌تواند به اندازه قطع درختان و تولید کاغذ و محصولات چوبی سودآور باشد. اثرات آلودگی فعالیت‌ها در زنجیره ارزشی، می‌تواند هم مستقیم باشد و هم غیرمستقیم. آلودگی می‌تواند ناشی از فعالیتی باشد که شرکت بر آن کنترل مستقیم دارد یا ناشی از فعالیت‌هایی باشد که خارج از کنترل آن شرکت هستند مانند فعالیت‌های عرضه کنندگان، توزیع کنندگان و مشتریان. شرکت‌ها باید درک کنند که آلودگی‌ها یا توسط خودشان تولید می‌شوند یا توسط شرکای کاریشان. هر دو اینها اهداف

مهمی برای کاهش میزان آلودگی‌ها هستند.

این تغییرات درونی می‌تواند اثرات مهمی به دنبال داشته

باشند. مثلاً، زنجیره‌های مدرن عرضه همراه با حمل و نقل گسترده و سیستم‌های مدیریت تحویل به موقع کالاها، دیگر در دنیایی با این حجم بالا از آلودگی‌های پر هزینه مفید نیستند. به همین صورت، تجارت الکترونیک نیز می‌تواند با محدودیت‌های جدی روبرو شود زیرا اتکای زیادی به صنعت حمل و نقل برای تحویل کالا و خدمات دارد.

آلودگی شدید کربن به خودی خود نمی‌تواند شرایط آب و هوایی را به یک موضوع استراتژیک برای شرکت‌ها تبدیل کند. وقتی مدیران از میزان آلودگی شرکت خود و اثرات آن بر حجم فعالیت‌هایشان در زنجیره ارزشی مطلع شدند، آنگاه باید طرحی را برای مقابله با این وضعیت تهیه کنند. فعالیت‌هایی که آلودگی فزاینده‌ای به دنبال دارند، باید یا حذف شوند یا از طریق شرکت‌های دیگری تأمین شوند که به لحاظ آلودگی در وضعیت بهتر و اثربخش تری قرار دارند.

یکی از تجزیه و تحلیل‌های مهم در مورد تغییرات درونی توسط شرکت وال - مارت<sup>۱</sup> از طریق رویکرد آن در قبال تغییرات آب و هوایی انجام شده است. فعالیت‌های وال - مارت شامل خدمات حجیم پشتیبانی و حمل و نقل هستند و این شرکت فعالانه به دنبال کاهش آلودگی‌های حاصل از فعالیت‌هایش است. در وهله اول، این رویکرد کاملاً عملیاتی به نظر می‌رسد: این شرکت با کاهش میزان مصرف انرژی، اثرات بالقوه مضر ناشی از هزینه‌های آلودگی بر زنجیره ارزشی خود را پایین آورده است. اگر وال - مارت بتواند سرمایه‌گذاری مناسبی بر روی فن آوری و تجدید ساختار زنجیره ارزشی خود برای کاهش میزان آلودگی‌ها به طریقی نماید که تقلید از آن برای



رقبای کوچکترش دشوار باشد، برنامه های کاهش آلاینده‌گی آن چهره ای استراتژیک پیدا خواهند کرد. به نظر می رسد وال-مارت یک نگرش استراتژیک را اتخاذ کرده تا بیش از همه رقابیش، میزان آلاینده‌گی کربن را کاهش دهد.

همانند تغییرات درونی، تغییرات بیرونی نیز وجود دارند که دربرگیرنده طیف جدیدی از فرصت ها و تهدیدها هستند. تغییرات آب و هوایی به دو شکل بر محیط کاری یک شرکت اثر می گذارند: یکی، از طریق تغییر درجه حرارت و الگوهای اقلیمی؛ و دیگری، از طریق مقرراتی که هزینه های ایجاد آلودگی را بالا می برند. هر یک از آنها می توانند بر نتایج کسب و کار شرکت ها تأثیرگذار باشند مانند حجم فعالیتها، رشد و توسعه، ماهیت تقاضاهای مشتریان و قوانین و مشوق های موجود در صنایع به شدت رقابتی. رهبران کسب و کار باید نحوه اثرگذاری تغییرات آب و هوایی بر هر یک از عناصر رقابت را به دقت مورد ارزیابی قرار دهند. اگر شرکت ها می خواهند به شکلی اثرات بیرونی تغییرات آب و هوایی را مدیریت کنند که متفاوت با رقبایشان باشد، باید به شکلی استراتژیک عمل کنند. مثلاً شرکت نستله<sup>۱</sup> بسیاری از فعالیت هایش را به صورت عمودی تلفیق کرده و تولید مواد خاموش را به شرکت های بیرونی واگذار کرده است. این امر منجر به انعطاف پذیری بیشتر زنجیره ارزشی آن شده و باعث شده که این شرکت از یک مزیت رقابتی مناسب بهره مند شود.

امروزه عوامل جدیدی باعث شکل گیری دوباره دنیای کسب و کار شده اند مانند جهانی شدن و انقلاب فن آوری اطلاعات که در خلال یکی دو دهه گذشته تأثیرات شگرفی را به همراه داشته اند. تغییرات آب و هوایی همراه با اثرات بالقوه و پیچیده ای که دارند، رقابت را تشدید کرده اند. در حالی که هنوز هم بسیاری از شرکت ها تصور می کنند گرم شدن کره زمین یک موضوع مربوط به مسئولیت پذیری اجتماعی سازمانها است، رهبران کسب و کارها باید آن را از زاویه دیگری نگاه کنند و این موضوع را یک فرصت یا یک تهدید استراتژیک بدانند.

مایکل پورتر استاد دانشگاه هاروارد است. او در دانشکده بازرگانی هاروارد در شهر بوستون تدریس می کند. وی یکی از نویسندگان کتاب تعریف مجدد مراقبت های بهداشتی: ایجاد رقابت مبتنی بر ارزش است که در سال ۲۰۰۶ توسط انتشارات همین دانشکده منتشر شده است.

فارست رینهاردت استاد رشته مدیریت اجرایی در دانشکده بازرگانی هاروارد است. او نویسنده کتاب سقوط به زمین: کاربرد اصول کسب و کار در قبال مدیریت محیط زیست می باشد که در سال ۱۹۹۹ توسط انتشارات دانشکده بازرگانی هاروارد منتشر شده است.

برای تدوین یک رویکرد سازمانی در قبال تغییرات آب و هوایی و ارزیابی فرصت های استراتژیک، رهبران شرکتها باید "نگاهی درونی" داشته باشند تا تأثیر فعالیت های شرکتشان بر آب و هوا را درک کنند و در عین حال همزمان باید "نگاهی بیرونی" نیز داشته باشند تا ببینند چگونه تغییرات آب و هوایی بر محیط کاری که شرکتشان در آن رقابت می کند، تأثیرگذار هستند.

### سرمایه گذاری در عرصه امنیت جهانی

#### پیتر شوارتز<sup>۳</sup>

ممکن است تغییرات آب و هوایی به صورت ناگهانی رخ دهند و اثرات آن می توانند بسیار مخرب باشند. چگونگی واکنش شرکت های جهانی در سخت ترین مناطق جهان به چنین تغییراتی، بر ارزشمندی بازارهای موجود در چنین مناطقی تأثیرگذار است. این شرکت ها باید ضمن پاسخ دادن به این شرایط، انعطاف پذیری آتی خود را نیز افزایش دهند. این هم موضوعی استراتژیک است و هم موضوعی در قبال مسئولیت پذیری اجتماعی.

در دهه های آتی، ما میتوانیم انتظار داشته باشیم که شاهد افزایش سطح آب دریاها و خشکسالی ها، طوفانها و سیل های گسترده باشیم. وقتی افراد بسیاری از میان بروند، زیرساختها نابود شوند، توازن اکوسیستم برهم بخورد، کشاورزی متلاشی شود، بی ثباتی اقتصادی شدت بگیرد و برخی مناطق خالی از سکنه شوند، آنگاه باید مسایل امنیتی را نیز به این رخدادها اضافه کرد.

ما می دانیم که تغییرات گسترده اقلیمی می توانند محیط در حال رونق کسب و کار و حتی بسیاری از جوامع را به ورطه نابودی بکشانند. جنگ طولانی مدت و وحشیانه در دارفور<sup>۴</sup>، نوعی نسل کشی است که هدف اصلی آن نزاع بر سر منابعی است که بسیاری از آنها در اثر تغییرات آب و هوایی از میان رفته اند. طوفان کاترینا<sup>۵</sup> آنقدر شدید بود و چنان زیرساختها را از بین برد که هنوز هم بسیاری از شرکت ها پس از گذشت زمان زیادی از آن توانسته اند سر پا شوند. تصور کنید که با بالا آمدن سطح آب دریاها چه اتفاقاتی رخ خواهد داد. بنگلادش شدیدترین آسیب را متحمل می شود و برآورد می شود که این کشور تقریباً به طور کامل به زیر آب برود. بیش از ۱۰۰ میلیون نفر از جمعیت این کشور مجبور می شوند خانه و کاشانه خود را رها کرده و به کشورهای همسایه همچون هندوستان یا چین سرازیر شوند که این امر مخاطرات شدید اقتصادی و اجتماعی را به دنبال خواهد داشت. یا خشکسالی

3.Peter Schwartz

4.Darfur

5.Katrina

2.Nestle

در جنوب چین را تجسم کنید که باعث کاهش شدید آب رودخانه می‌کونگ<sup>۶</sup> شده که از بین شش کشور آسیای میگذرد. تنش‌هایی که در قبال دسترسی به آب برای تأمین آب مورد نیاز کشاورزی، خانوادها و صنایع بروز خواهند کرد، می‌توانند اقتصادهای سریعاً در حال رشد این منطقه را به طور کامل نابود کنند. شرکت‌ها باید روش‌هایی را پیش‌بینی کنند که تغییرات آب و هوایی می‌توانند از طریق این روش‌ها مستقیماً بر کسب و کار آنها تأثیر بگذارند از جمله نابودی زنجیره عرضه، مهاجرت کارکنان، افزایش بیماری‌ها یا حتی خدشه دار شدن شهرت و اعتبارشان (شرکت‌های چندملیتی به شدت در قبال مسایل زیست محیطی ناشی از تغییرات آب و هوایی سرزنش خواهند شد). اما آنها باید ارزیابی گسترده تری از این خطرات داشته

امروزه عوامل جدیدی باعث شکل‌گیری دوباره دنیای کسب و کار شده‌اند مانند جهانی شدن و انقلاب فن آوری اطلاعات که در خلال یکی دو دهه گذشته تأثیرات شگرفی را به همراه داشته‌اند. تغییرات آب و هوایی همراه با اثرات بالقوه و پیچیده‌ای که دارند، رقابت را تشدید کرده‌اند. در حالی که هنوز هم بسیاری از شرکت‌ها تصور می‌کنند گرم شدن کره زمین یک موضوع مربوط به مسئولیت‌پذیری اجتماعی سازمان‌ها است، رهبران کسب و کارها باید آن را از زاویه دیگری نگاه کنند و این موضوع را یک فرصت یا یک تهدید استراتژیک بدانند.

باشند، ببینند آیا محیط‌هایی که در آنها کار می‌کنند مستعد بروز چنین فجایعی هستند و سپس معضلات ناشی از تغییرات آب و هوایی را پیش‌بینی کنند. در این راستا، آنها باید به شکلی جامع اقدام به ارزیابی آسیب‌پذیری این محیط‌ها در قبال سیل، خشکسالی و طوفان نمایند و توجه ویژه‌ای را به مناطقی مبدول دارند که دارای توانایی محدودی برای پیش‌بینی و واکنش به تغییرات آب و هوایی هستند.

آسیب‌پذیرترین نقاط، جاهایی هستند که دول آنها توانایی محدودی برای واکنش نشان دادن دارند، یا اکوسیستم آنها شکننده است، یا شهرنشینی بدون رشد خدمات اجتماعی اوج گرفته است و یا دسترسی به منابع آب محدود است. شاید مهم‌ترین مثال، کشور هائیتی است اما هندوستان، فیلیپین و بخش‌هایی از آمریکای مرکزی نیز در خطر هستند. در چنین سیستم‌های تحت فشاری، شرایط بد و دشوار اقلیمی می‌تواند بحرانی را به وجود آورد که بهبود آن عملاً غیرممکن است.

شرکت‌ها می‌توانند به طرح‌های مناطق آسیب‌پذیر برای مواجهه با تغییرات آب و هوایی کمک کنند، با انجام سرمایه‌گذاری‌های مناسب از حجم خطرات بکاهند و به

ابتکاراتی کمک کنند که باعث بهبود مقاومت این مناطق و استفاده بهینه از منابع آنها می‌شوند. شرکت‌ها همچنین می‌توانند خود را برای کمک به تلاش‌های امدادی اورژانسی در زمان بروز چنین بحران‌هایی آماده کنند.

در حقیقت، آسیب‌پذیری این سیستم‌ها را می‌توان به "فرصت‌های این سیستم‌ها" تبدیل کرد تا شرکت‌ها بتوانند با دولت‌ها، دیگر عاملان کلیدی در زنجیره عرضه و حتی رقبای سنتی خود وارد شراکت شوند و مثلاً زیرساخت‌های لازم برای جبران این بلا یا را فراهم آورند.

شرکت‌ها همچنین می‌توانند با به عهده گرفتن نقش رهبری در کمک به مناطقی که پیش‌بینی می‌شود شاهد تغییرات آب و هوایی باشند و نیز کاهش ریسک آنها، هم منافع خود را توسعه دهند و هم حسن نیت خود را به جوامعی نشان دهند که در آنها مشغول فعالیت هستند. به تازگی شرکت کوکا کولا<sup>۷</sup> مشارکت خود را با صندوق حیات وحش جهان<sup>۸</sup> اعلام کرده تا از این طریق، به حفظ منابع آب جهان کمک کرده و مدیریت منابع آب خود را نیز افزایش دهد. این مثال خوبی از تلاش شرکت‌ها برای مقابله مستقیم با تغییرات آب و هوایی است که هم به نفع کسب و کار خود شرکت‌ها است و هم در سطحی کلان‌تر، به نفع جامعه.

شرکت‌های چندملیتی نیز باید آماده باشند تا از وخیم‌ترین عواقب تغییرات آب و هوایی پرهیز کنند که در نتیجه، هم به حفظ اعتبار پر قدرت خود و هم به حفظ رفاه جوامعی که در آنها فعال هستند، کمک نمایند.

پیتر شوارتز یکی از مؤسسان و رییس هیأت مدیره شبکه جهانی کسب و کار<sup>۹</sup> است که یک مرکز مشاوره استراتژی در سانفرانسیسکو و بخشی از گروه دیده بان جهانی<sup>۱۰</sup> است. مجموعه گزارش‌های او تحت عنوان "اثرات تغییرات آب و هوایی" از طریق سایت [www.gbn.com.climatechange](http://www.gbn.com.climatechange) قابل دسترسی هستند.

پیش‌بینی

جهانی گرم‌تر، چگونه است؟

در طول این قرن، تغییرات آب و هوایی باعث پدیده‌های متعددی خواهند شد که تأثیرات عمیقی بر زندگی انسان، صنایع و محیط زیست خواهند داشت. زمان و ماهیت این اثرات مبهم هستند اما بهترین برآوردهای دانشمندان که در جدول زیر خلاصه شده‌اند، می‌توانند به شرکت‌ها کمک کنند تا به شکلی استراتژیک پیرامون پاسخ‌ها و واکنش‌های خود به این معضلات بیاندیشند.

6. Mekong River

7. Coca Cola

8. World Wildlife Fund

9. Global Business Network

10. Monitor Group

تغییرات آب و هوایی سال ۲۰۰۷: اثرات، سازگاری و آسیب‌پذیری"، نشست بین‌الدولی تغییرات آب و هوایی، آوریل ۲۰۰۷

تأثیر پیش‌بینی شده		تغییرات پیش‌بینی شده در قرن حاضر	
بر مرگ انسان	بر کشاورزی، جنگل ها، اکوسیستم و آب	بر صنعت، سکونت انسان و جامعه	
افزایش مرگ و میر ناشی از گرما کاهش مرگ و میر در مناطق سردسیر	افزایش محصولات کشاورزی در محیط های سردتر کاهش محصولات کشاورزی در محیط های گرم‌تر افزایش تقاضای آب افزایش هجوم حشرات	تقاضای انرژی بیشتر برای خنک کردن تقاضای انرژی کمتر برای گرم کردن کاهش کیفیت هوا در شهرها بی‌نظمی در حمل و نقل بر روی سرف و یخ کاهش جهانگردی در زمستان	روزهای گرم‌تر* سوالی بیشتر مباح گرم*
افزایش مجروحان و مرگ و میرها در اثر سیل افزایش بیشتر امراض عفونی، تنفسی و پوستی	آسیب به محصولات کشاورزی، درختان و ایزی ها فرسایش خاک زیرآب رفتن مناطق کشاورزی و غلده امکان کاهش محصولات	سیلاب‌هایی که سکونت انسان، تجارت، حمل و نقل و جوامع را نابود می‌کنند آسیب به اموال کاهش پوشش بیمه‌ای جنگ بیشتر بر سر قدرت که منابع آب را نابود می‌کنند	میزان بالای بارندگی ها** فعالتهای شدید استوایی***
سیل بیشتر و کمبود آب افزایش بیشتر امراض ناشی از آب و غذایی الوده	زالش زمین مرگ و میر دامها محصولات کشاورزی بی کیفیت حریق خود به خود جنگل‌ها	کمبود آب برای صنایع کاهش تولید انرژی برقابی مهاجرت جمعیت	اکثر مناطق تحت تأثیر خشکسالی***
افزایش مجروحان و مرگ و میرها در اثر سیل مهاجرت بیشتر و مشکلات بهداشتی مربوطه	آلودگی آب کشاورزی و نابودی سیستم‌های آب تازه کمبود آب تازه	نقل مکان افراد و زیرساخت‌ها آسیب به اموال کاهش پوشش بیمه‌ای	افزایش سطح آب دریاها***

\* تقریباً مطمئن و روشن \*\* احتمال خیلی زیاد \*\*\* احتمالاً