

خلاصه اجرایی

مردم جهان سالم‌تر، ثروتمندتر، تحصیلکرده‌تر، آرام‌تر، و به طور فزاینده‌ای با ارتباط‌تر بوده و طولانی‌تر زندگی می‌کنند، ولی در همین حال جهان فاسدتر، متراکم‌تر، گرم‌تر و خطرناک‌تر است. اگرچه شکاف دیجیتالی در حال بسته شدن است، شکاف درآمدی هنوز در اطراف دنیا در حال افزایش است و بیکاری به رشد خود ادامه می‌دهد.

اقتصاد جهانی در سال ۲۰۰۶ رشدی برابر با ۵/۴ درصد معادل ۶۶ تریلیون دلار داشت. جمعیت ۱/۱ درصد رشد داشت که در نتیجه میانگین درآمد سرانه دنیا ۴/۳ درصد افزایش یافت. با این نرخ فقر جهانی در بازه زمانی ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۵ کاهش می‌یابد، که هدف توسعه هزاره سازمان ملل را برای کاهش فقر به غیر از ناحیه زیر صحرای آفریقا برآورده می‌سازد. اگرچه بیشتر دنیا از لحاظ اقتصادی در حال بهبود است، ناهماهنگی درآمدی هنوز سرسام‌آور است؛ ۲ درصد از ثروتمندترین مردم دنیا بیشتر از ۵۰ درصد ثروت جهانی و ۵۰ درصد از فقیرترین آنها فقط ۱ درصد آن را در اختیار دارند. درآمد ۲۲۵ نفر ثروتمندترین افراد در دنیا برابر با ۲/۷ میلیارد نفر از فقیرترین (۴۰ درصد جمعیت جهان) است.

بیش از نیمی از جمعیت جهانی ۶/۶ میلیارد نفری دنیا در محیط‌های شهری زندگی می‌کنند. برای ایجاد سیستم‌های امنیتی همگانی با دانش اطلاعات لحظه‌ای در شهرها زیرسازیهایی لازم در حال انجام است تا مدیریت شهری بهتری ایجاد شود. بکارگیری نانوحساسه‌ها تقریباً در همه جا مدیریت شهری را از حمل و نقل گرفته تا امنیت آسان‌تر می‌کند.

هرچند فاجعه‌های بزرگ انسانی نظیر عراق و دارفور خبرها را احاطه می‌کنند، اکثریت مردم دنیا در صلح زندگی می‌کنند، منازعات در دهه گذشته واقعاً کاهش یافت، گفتگو بین دیدگاه‌های مخالف در حال افزایش است، برخوردهای درون‌کشوری به صورت فزاینده‌ای با دخالت‌های بین‌المللی حل و فصل می‌شود، و تعداد پناهندگان در حال کاهش است. تعداد منازعه‌ها در آفریقا از ۱۶ مورد در سال ۲۰۰۲ به ۵ مورد در سال ۲۰۰۵ کاهش یافت.

گسترش ایدز در آفریقا متوقف شده است و می‌تواند در چند سال آینده کاهش نیز بیابد، در حالی که به رشد خود در اروپای شرقی و آسیای مرکزی و جنوبی ادامه می‌دهد. ایدز چهارمین عامل مرگ و میر در دنیا و عامل اصلی مرگ در ناحیه زیر صحرای آفریقا است.

۲۰۳۰ گازهای گلخانه‌ای ۲۵ تا ۹۰ درصد مقادیر سال ۲۰۰۰ رشد خواهد کرد. با بکارگیری داده‌هایی از شرکت نفت انگلیس، سازمان زمین‌شناسی آمریکا و سازمان بین‌المللی انرژی، سازمان ارزیابی محیط زیست هلند تخمین زد که در سال ۲۰۰۶ چین در تولید گازهای کربنی از آمریکا به میزان ۸ درصد پیشی گرفت. چین هر سال دو میلیارد تن ذغال‌سنگ مصرف می‌کند، که می‌تواند تا ۴ میلیارد تن در سال ۲۰۱۶ افزایش یابد. در چین بیش از ۲۸۰۰۰ معدن ذغال‌سنگ وجود دارد. ایالات متحده در سال ۲۰۰۶ تولید گاز کربنیک خود را حدود ۱/۴ درصد نسبت به سال قبل از آن کاهش داد. تولید گاز کربنیک ۱۵ کشور اتحادیه اروپا در سال ۲۰۰۶ تقریباً ثابت ماند. بنابراین، چند خبر خوب وجود دارد: نرخ رشد گاز کربنیک حاصل از سوخت‌های فسیلی در سال ۲۰۰۶ حدود ۲/۶ درصد بود، در حالی که در سال ۲۰۰۵ حدود ۳/۳ درصد بود. ولی این خبر خوب می‌تواند زودگذر باشد، در حالی که چین نیروگاه‌های ذغال‌سنگی بیشتری می‌سازد و خودروی بیشتری خریداری می‌کند.

تقریباً ۸۰۰ تا ۱۰۰۰ نیروگاه ذغال‌سنگی در نقاط مختلف دنیا در دست ساخت است که بعد از ساخت عمری حدود ۴۰ سال خواهند داشت و هنگامی که شروع به کار کنند، کاهش تولید گازهای گلخانه‌ای به نظر بعید می‌رسد. طبق گزارش ناسا، یکی از اثرات تداوم گرمایش جهانی افزایش سطح آب دریاها است که زندگی بیش از ۶۳۴ میلیون نفری را که در نواحی ساحلی زندگی می‌کنند، در معرض خطر قرار می‌دهد. دبیرکل سازمان ملل تغییرات آب و هوایی را «موضوع تعیین کننده عصر

طبق گزارش سازمان بهداشت جهانی، میانگین طول عمر در دنیا در حال افزایش از ۴۸ سال برای متولدین ۱۹۵۵ به ۷۳ سال برای متولدین ۲۰۲۵ است. جمعیت جهانی از باروری و مرگ و میر زیاد به باروری و مرگ و میر کمتر در حال تغییر است. امکان افزایش ۲/۸ میلیاردی جمعیت تا سال ۲۰۵۰ قبل از اینکه جمعیت جهان کاهش یابد وجود دارد، که بر اساس پیش‌بینی دست‌پایین سازمان ملل می‌تواند تا ۲۱۰۰ به ۵/۵ میلیارد نفر برسد. این عدد یک میلیارد کمتر از جمعیت فعلی جهان است. اگرچه امکان تغییر این پیش‌بینی با پیشرفت فناوری در طول ۵۰ سال آینده وجود دارد که می‌تواند زندگی طولانی‌تر و پربارتری از آنچه امروز امکان دارد فراهم آورد.

بنا بر گزارش یونسکو، در سال ۱۹۷۰ حدود ۳۷ درصد از مردم با بیش از ۱۵ سال سن بی‌سواد بودند که این عدد امروزه به کمتر از ۱۸ درصد کاهش یافته است. بین سال‌های ۱۹۹۹ و ۲۰۰۴ تعداد کودکان بدون تحصیلات ابتدایی با کاهش ۲۱ میلیونی به ۷۷ میلیون نفر رسید.

شواهد فزاینده برای گرمایش جهانی، موفقیت فیلم مستند حقیقت ناخوشایند^۱ آل‌گور^۲، و افزایش تولید دی‌اکسید کربن در چین به بیش از سطح تولید آن در آمریکا، تغییرات آب و هوایی را در صدر موضوعات جهانی قرار می‌دهد. هیأت بین‌المللی تغییرات اقلیمی گزارش داده است که تولید دی‌اکسید کربن بیشتر از بدبینانه‌ترین سناریویی که برای سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۴ پیش‌بینی شده بود افزایش یافت و دیگر اینکه تا سال

^۱ *An Inconvenient Truth*

^۲ Al Gore

روزرسانی راهبردهای جهانی انرژی برای تصمیم‌سازان پیچیده باشد. در عین حال پیامدهای زیست‌محیطی و اجتماعی سیاست‌های غیرمنسجم آنقدر جدی است که یک نظام جهانی جدید برای شناسایی، تحلیل، ارزیابی پیامدهای احتمالی، و راه‌حلیابی برای انرژی توجیه‌پذیر می‌نماید. چنین نظامی باید چنان طراحی شود که قابل فهم و قابل استفاده برای عموم مردم، سیاستمداران، دانشمندان و مهندسان در همه جای دنیا باشد.

مردم در گذشته وقتی منابع طبیعی را مستهلک می‌کردند، به منطقه جدیدی با منابع بیشتر مهاجرت می‌کردند. این راهبرد برای ۴۰ درصد جامعه بشری که در هند و چین زندگی می‌کنند در حالی که منابع آب و خاک آنها از بین می‌رود، کارآئی ندارد. نزدیک ۱/۸ میلیارد نفر در سال ۲۰۲۵ در مناطقی با منابع آبی محدود زندگی می‌کنند که آنقدر در تنگنا هستند که آماده مهاجرت دسته‌جمعی می‌باشند. ما باید آب بیشتری تولید کنیم، نه فقط برای کنترل قیمت‌ها بلکه برای توزیع بهتر منابع. به نمک‌زدائی گسترده و برنامه کشاورزی با آب دریا در طول ۲۴۰۰۰ کیلومتر خط ساحلی کویری نیاز است تا سوخت‌های زیستی، غذا برای انسان و دام و ماده اولیه برای کاغذ تولید شود، که همه منابع آب شیرین را برای مقاصد دیگری آزاد می‌سازد در حالی که گاز کربنیک هم جذب می‌شود.

بنابر گزارش خانه آزادی، در ۳۰ سال گذشته تعداد کشورهای آزاد از ۴۹ به ۹۰ مورد افزایش یافت، که شامل ۴۶ درصد جمعیت کل زمین است؛ و در چند سال گذشته ۶۴ درصد کشورها به صورت مردم‌سالاری (با انتخابات) اداره شده‌اند. از آنجائی که کشورهای مردم‌سالار تمایل

ما» خواند. آدمیرال دوم ریچارد اچ. ترالی^۱ از آمریکا بیان داشت که گرمایش جهانی یک معضل منحصر به فرد امنیت زیست‌محیطی است و تنها مربوط به چندین نقطه گرم روی زمین نمی‌شود که بتوان آن را اداره کرد، بلکه موضوعی است که تمام کشورها و همه مردم را همزمان تحت تأثیر قرار می‌دهد. بنابر گزارش هیأت بین‌المللی تغییرات اقلیمی، *تغییرات آب و هوای ۲۰۰۷ با عنوان «تأثیر، تطبیق و آسیب‌پذیری»*، جدی‌ترین تأثیر تغییرات آب و هوایی توسط ساکنین فقیرترین منطقه‌ها تجربه می‌شود که کمترین گازهای گلخانه‌ای را تولید کرده‌اند. ریچارد برانسون^۲ اعلام کرده است که ۲۵ میلیون دلار برای ارائه روشی که میلیاردها تن گاز کربنیک را از جو زمین حذف کند می‌پردازد. وی همچنین قصد دارد ۳ میلیارد دلار برای مبارزه با گرمایش جهانی سرمایه‌گذاری کند.

تقاضای فزاینده‌ای برای یک برنامه تحقیق و توسعه مانند «برنامه آپولو» به منظور حل مشکل انرژی و تغییرات آب و هوایی وجود دارد. دنیا باید ایالات متحده و چین را وا دارد تا راهبردی جهانی را برای انرژی ایمن‌تر با تولید گازهای گلخانه‌ای کمتر ایجاد و هدایت کنند، به طوری که کاهش تغییرات آب و هوایی را در پی داشته و رشد اقتصادی ادامه یابد. همکاری‌های اولیه آمریکا و چین برای فرآوری تمیزتر ذغال‌سنگ و سوخت‌های زیستی آغاز شده است. انرژی‌های جایگزین برای آنهایی که پسماندهای هسته‌ای و گاز کربنیک تولید می‌کنند در حال افزایش است. به نظر می‌رسد اتخاذ سیاستی جامع و به

¹ Richard H. Truly

² Richard

مستقیم در معرض حوادث طبیعی قرار گرفته‌اند. این تعداد معادل پنج برابر جمعیتی است که دهه گذشته تحت تأثیر جنگ قرار گرفته‌اند.

افزایش پذیرش واقعیت تغییرات آب و هوایی و دیگر موارد وابستگی جهانی، مانند ارتباط‌های مالی و امراض واگیردار، نیاز به یک نظام جهانی انعطاف‌پذیر را بیان می‌کند، یعنی ظرفیت پیش‌بینی، پاسخگویی و بهبود وضعیت بعد از وقایعی مانند سونامی، مهاجرت‌های دسته‌جمعی در اثر کمبود آب، قطع برق و اینترنت طولانی، فروپاشی مالی و جنگ. اگر بخش عمده‌ای از پیچیدگی جهانی با نظام فعلی نمی‌تواند مدیریت شود، بنابراین نظام تصمیم‌سازی جدیدی ممکن است پدید آید. سازمان بین‌المللی استاندارد (با بیش از ۱۶۰۰۰ استاندارد ایزو) و اینترنت نشان داده‌اند که برای تصمیم‌سازی خودسامان‌ده بسیار مؤثرند. بنابراین خردمندان است تا نظام جهانی خودسامان‌ده انعطاف‌پذیر ایجاد گردد. شاید کشورها باید یک اداره انعطاف به عنوان نقطه کانونی یکپارچه‌سازی عوامل مختلف برای انعطاف‌پذیری ملی ایجاد کنند. برای هر یک از چالش‌های پانزده‌گانه در فصل اول یا برای دیگر نیازهای جامعه یک فرامؤسسه جداگانه باید ایجاد کرد. هر فرامؤسسه به عنوان ائتلاف اراده حاصل از همکاری اداره‌های ملی انعطاف و سازمان‌های غیردولتی، دانشگاه‌ها و سازمان‌های بین‌المللی می‌تواند انعطاف‌پذیری جهانی را بهبود بخشد.

اگر قانون مور^۱ استمرار یابد، در طول ۲۵ سال یک کامپیوتر می‌تواند توان پردازش مغز انسان را داشته باشد و

کمتری به جنگیدن با یکدیگر دارند، و از آنجائی که احتمال وقوع بحران‌های انسانی در کشورهای مستبد بیشتر از کشورهای مردم‌سالار است روند گرایش به مردم‌سالاری باید به آینده‌ای صلح‌آمیزتر میان ملت‌ها بیانجامد. متأسفانه، قدرت‌های مخرب بزرگی در دسترس افراد خواهد بود. روش‌های تولید داروئی و مولکولی رومیزی آینده و دسترسی تبهکاری سازمان‌یافته به مواد هسته‌ای، به افراد توانائی ساختن و بکارگیری سلاح‌های کشتار جمعی از سلاح‌های بیولوژیکی گرفته تا بمب‌های هسته‌ای ضعیف (کثیف) را می‌دهد. سازمان بین‌المللی انرژی هسته‌ای بکارگیری ۱۴۹ واقعه تأیید شده از نظر بکارگیری مواد رادیواکتیو در سال ۲۰۰۶ را گزارش کرد. فقط ۱۰ درصد از ۲۲۰ میلیون کانتینرهای دریائی که ۹۰ درصد کالاهای تجاری جهان را حمل می‌کنند مورد بازرسی قرار می‌گیرند، که به تبهکاری سازمان‌یافته و تروریسم امکان حمل و نقل ساده‌تری را می‌دهد!

تبهکاری سازمان‌یافته فراملی به رشد خود در غیاب یک راهبرد جهانی جامع و کامل ادامه می‌دهد. درآمد سالانه حاصل از آن می‌تواند به بیش از دو تریلیون دلار برسد، که منابع مالی بیشتری از کل بودجه نظامی جهانی می‌دهد. حدود ۱۳ تا ۱۵ میلیون کودک یتیم مبتلا به ایدز، و احتمال افزایش ۱۰ میلیونی این تعداد تا سال ۲۰۱۰، منبع بزرگی از نیروی انسانی مستعد را در اختیار تبهکاری سازمان‌یافته قرار می‌دهد.

بنابر گزارش‌های فدارسیون بین‌المللی صلیب سرخ و جوامع هلال احمر، جمعیت تحت تأثیر حوادث طبیعی در دهه گذشته سه برابر شده و به ۲ میلیارد نفر رسیده است، که به طور میانگین ۲۱۱ میلیون نفر در سال به طور

¹ Moore's Law

داده‌ها، در دنیا ۱۶۱ اکسابایت^۱ (میلیارد گیگابایت) داده در ۲۰۰۶ و ۱۸۵ اکسابایت ظرفیت ذخیره‌سازی تولید شد. با افزایش استفاده از سامانه‌های چندرسانه‌ای مانند یوتیوب^۲، گسترش استفاده از دوربین‌های پایشی، و قوانینی برای نگهداری اطلاعات شرکت‌ها، ۹۸۸ اکسابایت (تقریباً یک زتابایت^۳) اطلاعات تا ۲۰۱۰ تولید می‌شود، که انتظار می‌رود فقط ۶۰۱ اکسابایت آن برای ذخیره‌سازی در آن زمان آماده باشد. بنابر گزارش سازمان تجارت جهانی، تجارت جهانی در سال ۲۰۰۶ حدود ۱۵ درصد افزایش یافت. قیمت‌های بالاتر نفت و مواد خام به رشد ۳۰ درصدی تجارت در کشورهای کمتر توسعه یافته - یک رکورد جهانی - کمک کرد، اقتصاد این کشورها برای سومین سال متوالی بیش از ۶ درصد رشد داشت. نسبت بدهی به تولید ناخالص داخلی در تمامی مناطق در حال توسعه افزایش یافت، بعضاً به دلیل بدهی‌ها. بدون در نظر گرفتن آفریقای جنوبی، ناحیه زیر صحرای آفریقا ۴/۵ درصد رشد داشت، ولی گسترش فقر در اثر نرخ زاد و ولد بالا، فساد، جنگ، حکومت‌داری ضعیف، اضمحلال محیط زیست، بهداشت بد و کمبود آموزش ادامه دارد.

از آنجائی که دنیا با کمبود ۲/۴ میلیون نفر پزشک، پرستار و ماما روبروست، سازمان بهداشت جهانی گزارش می‌کند ممکن است به پزشکی از راه دور، حساسه‌های دارای تراشه‌های زیستی با قابلیت خودتشخیصی و دیگر سامانه‌های خودکار با توجه به اینکه مردم زندگی طولانی‌تری دارند، بیشتر نیاز باشد. تهدیدهای بیماری

۲۵ سال بعد از آن می‌تواند توان پردازشی معادل مغز همه انسان‌ها را داشته باشد. تجسم کنید هر شخصی کامپیوتری داشته باشد با ظرفیتی معادل مغز تمام انسان‌های روی زمین؛ در این میان بیش از یک میلیارد نفر (معادل ۱۷/۵ درصد جمعیت دنیا) توسط اینترنت به هم وصل هستند. شکاف دیجیتالی در حال پر شدن است و ممکن است این روند ادامه یابد زیرا که کامپیوتر ۱۰۰ دلاری (XO-1) پیشنهادی MIT در دسته‌های ۲۵۰۰۰۰۰ تایی توسط آرژانتین، اوروگوئه، برزیل، نیجریه، لیبی، پاکستان و تایلند سفارش داده می‌شود؛ در حالی که یکپارچه‌سازی تلفن‌های همراه، ویدئو، و اینترنت رشد می‌کنند، قیمت‌ها کاهش می‌یابد و جهانی شدن شتاب می‌گیرد و به دسته‌های مختلف مردم امکان می‌دهد به سرعت گروه‌بندی جدید تشکیل دهند، فعالیت‌های خود را هماهنگ کنند، و اطلاعات مختلف از راهنمایی خرید سهام گرفته تا ایده‌های جدید همه‌گیر را به مشارکت بگذارند.

همان طور که دنیا در جهت محاسبه در دسترس در همه جا با هوش جمعی برای دسترسی لحظه‌ای دانش حرکت می‌کند، تصمیم‌گیری باید بهبود یابد. تصمیم‌سازی به صورت فزاینده‌ای با حساسه با دسترسی سریع، شبکه باهوش‌تر و نرم‌افزارهای هوش مصنوعی شخصی و سازمانی ارتقاء می‌یابد که به ما کمک می‌کند که پس‌خوردهای مناسب را برای بهبود تصمیم‌ها دریافت کرده و پاسخ مناسب بدهیم.

انتظار می‌رود دنیا در سال ۲۰۰۷ بیش از آنچه می‌تواند ذخیره کند، داده تولید کند. بنابر گزارش شرکت بین‌المللی

¹ exabytes

² YouTube

³ zettabyte

جنگ‌های امروزی ایجاد می‌کند.

امروز در دنیا برده‌های بیشتری حتی از زمان اوج تجارت برده‌های آفریقایی وجود دارد. تخمین‌ها از ۱۲/۳ تا ۲۷ میلیون متغیر است که اکثر آنها زنان و از آسیا هستند. بانک جهانی گزارش می‌کند که بیش از یک تریلیون دلار هر سال به عنوان رشوه سیاسی پرداخت می‌شود، که ۲۰ تا ۴۰ میلیارد دلار آن توسط مقامات کشورهای در حال توسعه و یا در حال گذر و ۶۰ تا ۸۰ میلیارد توسط مقامات کشور توسعه یافته‌تر دریافت شده است. در عین حال، تصمیم‌های غیراخلاقی به طور فزاینده‌ای از طریق رسانه‌های خبری، بلاگ‌ها، دوربین‌های تلفن‌های همراه، کمیسیون‌های اخلاقی، و سازمان‌هایی مانند ترنس پرسنی اینترنشنال^۱ مطرح می‌شود. هنوز خبرهای بی‌مورد و سرگرمی‌ها ذهن ما را با رفتار غیراخلاقی پر می‌کند، و بیش از حد مواردی مشاهده می‌شود که برنده شدن در مذاکره یا مناظره از کشف حقیقت برای دستیابی به یکپارچگی و بهبود آینده مهم‌تر است.

تأثیر فوق‌العاده علوم و فناوری در ۲۵ سال گذشته در مقایسه با آنچه ممکن است در ۲۵ سال آینده اتفاق بیفتد ناچیز به نظر خواهد رسید. عواملی که به نرخ نوآوری شتاب داد، خود با نرخ فزاینده در حال تغییراند. امروزه ترانزیستورها از امواج نور (۶۵ نانومتر) کوچکترند. اینتل^۲ اولین تراشه قابل برنامه‌ریزی یک ترافلپی^۳ را ساخته که قادر است بیش از یک تریلیون عملیات اعشاری در ثانیه

سارس با مدیریت خوب و هماهنگی عکس‌العمل جامعه جهانی برطرف شد. دنیا در حال حاضر برای گونه‌های ژنتیکی آماده می‌شود که می‌تواند به صورت ویروس آنفولانزای مرغی H5N1 ظاهر شود، ۲۵ میلیون نفر را بکشد، و حمل و نقل هوایی را زمین‌گیر کند و دنیا را به رکود بکشانند.

تخمین زده می‌شود که دستیابی به اهداف توسعه هزاره سازمان ملل ۱۳۵ میلیارد دلار هزینه بردارد، در مقایسه، ۶۰۰ میلیارد دلار با تصویب کنگره برای جنگ آمریکا در عراق صرف شده است و احتمالاً ۱۴۰ میلیارد دلار هم برای ۲۰۰۸ صرف می‌شود.

گزارش‌های سازمان جهانی کار نشان می‌دهد که، مشاغل دولتی، پست‌های بالا و موقعیت مدیریتی اشغال شده توسط زنان رشد آرامی از ۲۵/۶ درصد در سال ۱۹۹۵ به ۲۸/۳ درصد در سال جاری داشته است. اگرچه محکومیت هرگونه تبعیض علیه زنان تقریباً جنبه جهانی دارد، ولی پیشرفت کند است. حدود ۵۷ درصد زنان در اقتصاد مشارکت دارند، اما فقط ۱۷ درصد در مقام‌های قانونگذاری ملی حضور دارند. در حال حاضر برای هر ۱۰۰ پسر در دوره ابتدایی ۹۴ دختر حضور دارند، که در مقایسه با ۹۲ در سال ۱۹۹۹ رشد داشته است. از ۱۸۱ کشور که داده‌های آنها در سال ۲۰۰۴ در دسترس بوده است، دو سوم به برابری دختر و پسر در دوره ابتدایی رسیده‌اند؛ گرچه فقط یک سوم از ۱۷۷ کشور با داده‌های در دسترس به برابری دختر و پسر در دوره متوسطه رسیده‌اند. حدود ۷۸۱ میلیون بزرگسال از حداقل سواد برخوردارند که دو سوم آنها زن هستند. خشونت مردان علیه زنان همچنان ادامه دارد و مصدومان بیشتری از

¹ Transparency International

² Intel

³ Teraflop

حد پیشرفت کرده است. آموزش‌های رسمی برای اخلاقیات و تصمیم‌گیری می‌تواند به بهبود چشمگیری در کیفیت تصمیم‌های جهانی منجر شود. علاوه بر نیاز سیاستگذاران به آموزش در تصمیم‌سازی، فرآیندهای مربوط به الویت‌بندی محلی، ملی و بین‌المللی نیاز به توسعه بیشتری دارند. ما می‌دانیم که دنیا به صورت فزاینده‌ای پیچیده است و جدی‌ترین چالش‌ها ماهیت جهانی دارند، در عین حال نمی‌دانیم که چگونه ابزار و مفاهیم مدیریت اینترنت پایه را با سرعت کافی به کار بگیریم و بهبود بخشیم تا بر وضعیت مسلط شویم.

کوفی عنان، با استفاده از تجربیات خود به عنوان دبیرکل سازمان ملل پنج اصل را برای بهبود آینده بشریت شناسایی کرده است: امنیت هر فرد امنیت هر فرد دیگری است؛ ما مسئول تأمین اجتماعی یکدیگر هستیم (اتحاد جهانی)؛ احترام برای یکدیگر باید با حقوق بشر و اعمال قانون تقویت شود؛ دولت‌ها باید هم در صحنه ملی و هم بین‌المللی پاسخگو باشند (پاسخگویی متقابل)؛ و این چهار اصل قابل دستیابی از راه مؤسسات چند ملیتی مانند سازمان ملل امکان‌پذیر است.

هر چند بسیاری از تأثیرات فرهنگی پتانسیل‌های جهانی‌سازی انتقاد می‌کنند، بسیار واضح است که به دگرگونی‌های فرهنگی برای پرداختن به چالش‌های جهانی نیاز است. توسعه مردم‌سالاری واقعی به دگرگونی فرهنگی نیاز دارد، پیشگیری از بیماری ایدز به دگرگونی فرهنگی نیاز دارد، توسعه پایدار نیاز به دگرگونی فرهنگی دارد، پایان بخشیدن به خشونت علیه زنان به دگرگونی فرهنگی نیاز دارد و پایان بخشیدن به خشونت‌های قومی به دگرگونی فرهنگی نیاز دارد. ابزار جهانی شدن مانند،

انجام دهد. تعامل مغز و کامپیوتر امکان بکارگیری نرم‌افزارها توسط فکر را فراهم آورده است. نانوذرات و نانوفیبرها به رشد عصبی کمک می‌کنند، و بیوکامپیوترها کوچک راه را برای درمان تک سلول‌های باز می‌کنند؛ سرعت فوتون کم و زیاد شده است؛ از سلول‌هایی بنیادی بزرگسالان برای بهبود بافت‌های صدمه دیده استفاده شده است. چین در نظر دارد چهارمین کشور (بعد از ایالات متحده، روسیه و ژاپن) باشد که امسال ماه را دور می‌زند. بعضی پیش‌بینی می‌کنند که تولید مولکولی و چاپ سه بعدی نهایتاً تا جایی تکامل می‌یابد که مردم می‌توانند موارد پیچیده‌ای که قبلاً به نقاط مختلف دنیا ارسال می‌شد، چاپ کنند. اگر چنین روزی برسد، ارسال بایت‌ها به جای ارسال اتم‌ها تغییر بی‌سابقه‌ای را در تجارت جهانی صنعتی به وجود خواهد آورد. بنابر گزارشات لوکس ریسرچ^۱، ۱۲/۴ میلیارد دلار در سال ۲۰۰۶ در تحقیق و توسعه نانو فناوری سرمایه‌گذاری شده و بیش از ۵۰ میلیارد دلار محصولات دارای نانو فناوری فروش رفت.

دنیا به فرآیندی نیاز دارد تا دولت، بخش خصوصی، دانشگاه‌ها، مهندسان و منابع پزشکی برای دستیابی به اهداف هشتگانه توسعه هزاره سازمان ملل متمرکز شود و به ۱۵ چالش جهانی پروژه هزاره بپردازند. ما به مدیریت فرامؤسسه‌ای و تعلیمات عمومی جدی‌تری از طریق رسانه‌ها نیاز داریم.

تصمیم‌گیران در سطح ملی از نظر عملی و نظری برای تصمیم‌سازی آموزش ندیده‌اند، و تعداد کمی از آنها می‌دانند که نرم‌افزارهای کمکی برای تصمیم‌سازی تا چه

¹ Lux Research

فرد آنها را در حالی که شرایط زندگی بشری بهبود می‌یابد، حفظ کند.

اینترنت، تجارت جهانی، پیمان‌های تجارت بین‌الملل و برون‌سپاری بین‌المللی، باید برای کمک به تحول فرهنگ‌ها به کار گرفته شود آن چنانکه خدمات منحصر به



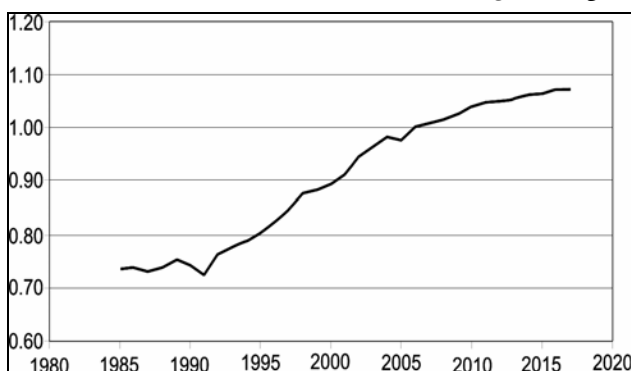
شاخص وضعیت آینده

طول ۲۰ سال گذشته بوده است. شاخص های آینده برای کشورهای مختلف محاسبه شده است. که آخرین آن برای ترکیه و کره جنوبی بوده است. شاخص را می توان برای بخش هایی مثل انرژی و یا سازمان های مجزا محاسبه کرد. در فصل ۲ همچنین تکامل مفهوم سوفی را مرور کرده و تحقیقاتی را برای توسعه بیشتر آن مطرح می کند. برآورد شاخص های کلیدی جهانی در ۲۰ سال گذشته و محاسبه آنها برای ۱۰ سال بعدی مبنایی را به ما برای ارائه اطلاعاتی درباره آینده جامعه جهانی می دهد که آیا در حال برد یا باخت هستیم.

جعبه ۱. آنجا که می بریم و می بازیم

آنجا که می بریم:	آنجا که می بازیم:
• طول عمر	• تولید گاز کربنیک
• مرگ و میر نوزادان	• تروریسم
• سوادآموزی	• فساد
• تولید ناخالص ملی	• گرمایش جهانی
• منازعه ها	• جمعیت رأی دهندگان
• کاربران اینترنتی	• بیکاری

شکل ۱. سوفی ۲۰۰۷



مردم همیشه می خواستند بدانند که آیا آینده بهتر یا بدتر می شود، ما کجا می بازیم و کجا می بریم، و منابع روی چه چیز باید متمرکز شوند تا در زندگی بهبودی حاصل شود. بانک جهانی این کار را در اقتصاد، سازمان بهداشت جهانی در زمینه بهداشت، آژانس بین المللی انرژی آن را برای انرژی انجام می دهند. ولی همه این ها چگونه می توانند با هم جمع شوند تا بتوان آینده بشریت را یک جا نشان دهند؟ یک رویکرد شاخص وضعیت آینده است. این شاخص یک اندازه برای بیان یک پیش بینی ۱۰ ساله برای آینده به صورت کلی است. این شاخص از ترکیب متغیرها و پیش بینی های مربوط به چالش های جهانی است که حاصل شاید بزرگترین فرآیند آینده شناسی مشارکتی در تاریخ باشد.

شاخص وضعیت آینده (سوفی) اولین بار در گزارش وضعیت آینده سال ۲۰۰۱ پروژه هزاره تشریح شد. از آن زمان فصل مربوط به شاخص وضعیت آینده روی بهبود منابع داده ها و روش محاسبه متمرکز شده است. فصل دو یک مرور کوتاه را درباره مطالعه شاخص در سال ۲۰۰۶ و ۲۰۰۷ ارائه می دهد. از شرکت کنندگان در این مطالعه که توسط هسته های پروژه هزاره انتخاب شده بودند خواسته شد که توسط دلفی آنلاین زمان حقیقی متغیرها را درجه بندی کنند، بهترین و بدترین سناریوها را تخمین بزنند، متغیرهای جدید برای گنجاندن در شاخص معرفی کنند، و منابعی را معرفی کنند که داده ها مربوط به حداقل ۲۰ سال را ارائه دهند. نتایج برای ساختن شاخص جهانی جدید با ۲۹ متغیر به کار رفت. در نهایت شاخص نشان داد که دنیا در حال بهبود است، ولی نه به سرعتی که در

امکانات آینده برای آموزش و یادگیری تا سال ۲۰۳۰

- پروژه هزاره امکانات آینده برای آموزش و یادگیری تا سال ۲۰۳۰ را با تقاضای کمیته ریاست جمهوری در مورد آموزش و با پشتیبانی وزارت آموزش جمهوری کره، مورد بررسی قرار داد. از مطالعات منابع موجود فهرستی نوزده گانه تهیه شد. هر یک توسط ۲۰۰ نفر که توسط هسته های پروژه هزاره در نقاط مختلف دنیا انتخاب شده بود و با توجه به این نکات ارزیابی شد که چه چیزی ممکن است از وقوع آن جلوگیری کند، و چه اثرات مثبت و منفی وقوع آن در پی خواهد داشت. این پتانسیل ها عبارتند از:
- برنامه های ملی برای بهبود هوش جمعی
- دانش و یادگیری به موقع
- تحصیل فردی
- بکارگیری شبیه سازی
- برآورد پیوسته فرآیند آموزش فردی برای بازاری مردم از رشد نامتعادل یا دچار شدن به بیماری های مغزی
- تغذیه فردی بهبود یافته
- افزایش هوش ژنتیکی
- بکارگیری شبیه سازی جهانی بر خط به عنوان ابزار اصلی پژوهش علوم اجتماعی
- بکارگیری ارتباطات عمومی برای تحکیم کسب دانش
- وسایل هوش مصنوعی قابل حمل و نقل
- ثبت کامل شبکه عصبی انسانی برای کشف چگونگی وقوع یادگیری برای توسعه راهبردهای بهبود یادگیری
- راهکارهایی برای سالم تر نگهداشتن مغز بزرگسالان برای مدت طولانی تر
- شیمی برای بهبود مغز
- تارگه ۱۷
- نظام یادگیری جامع مادام العمر
- برنامه هایی با هدف حذف خودخواهی و نفرت
- آموزش الکترونیکی
- کامپیوتر باهوش تر از انسان
- میکروپهای مصنوعی برای بهبود هوش
- بهم پیوستگی این پتانسیل ها یک دیدگاه کاملاً متفاوت از آنچه امروز فراگیر است ارائه می دهد. همانگونه که قبلاً اشاره شد وسایل قابل حمل و نقل هوشمند می توانند در سال ۲۰۳۰ توانی برابر مغز انسان داشته باشند. افراد دسترسی به دانش جهانی پیدا می کنند که به وسیله تارگه ۱۷ برای یادگیری و دانش به موقع با بکارگیری شبیه سازی و واقعیت مجازی منطبق با نیازهای هر محله از زندگی جمع آوری شده است. ارزیابی پیوسته فرآیند یادگیری فردی برای بازداشتن مردم از رشد نامتعادل یا دچار شدن به بیماری های مغزی، همراه با برنامه هایی با هدف حذف خودخواهی و نفرت، می تواند دنیایی زیباتر و دوست داشتنی تر ایجاد کند.
- در این راستا فعالیت های مغز هم با بهبود تغذیه شخصی، داروهای بهبود مغز افزایش چشمگیر پیدا می کند. استفاده از نقشه برداری از مغز انسان و روش های دیگر می تواند هوش شخصی و طول عمر را تا سال ۲۰۳۰ افزایش قابل ملاحظه ای بدهد. مغز ممکن است در آینده ای دورتر به صورت ژنتیکی بهبود یابد، و میکروارگانسیم هایی طراحی شوند که مغز را وادارند با بازده بیشتر کار کند. با استفاده از ارتباط عمومی برای تحکیم دانش اندوزی و بکارگیری نوآوری ها در یادگیری و مفاهیم آموزشی، هوشمندی فردی و جمعی بهبود می یابد.

امنیت زیست محیطی

بین طراحی این گونه موافقتنامه‌ها و اعمال آنها و همچنین زمان قبول آنها توسط تعداد بیشتری از کشورها در حال کاهش است. توجه بین‌المللی از طراحی جدید این نوع موافقتنامه‌ها به بهبود اثرگذاری موافقتنامه‌های موجود چرخیده است.

موافقتنامه‌های زیست محیطی چندملیتی اغلب با اقتصادهای ملی یا منافع سیاسی در تعارض هستند. که موضوع‌هایی مانند عدم همراهی با پیمان‌های بین‌المللی، عدم همکاری با سازمان بین‌المللی و بن‌بست‌هایی در مذاکرات مربوط به پیمان‌های بین‌المللی را مطرح می‌کنند. موضوع‌های عدم توافق معمولاً به راهبردها برای کاهش تولید گازهای گلخانه‌ای، منع سلاح‌های هسته‌ای، رویکردهای امنیتی تغییرات آب و هوا، و موضوعات امنیتی ماوراء جو مربوط می‌شود.

هزینه‌ها برای نانوحسگرهای زیست محیطی کاهش می‌یابد، که می‌تواند به یک نظام جهانی اطلاعات ماهواره‌ای مربوط شود، که دانستن فعالیت‌های مغزی محیط زیست را به صورت جهانی و لحظه‌ای امکان‌پذیر می‌سازد.

تحلیل امنیت زیست محیطی باید شامل این موارد باشد: اثرات سلاح‌های جدید، منازعه‌ها نامتقارن، افزایش تقاضا برای منابع طبیعی، شهرنشینی (که جمعیت بیشتری را به خدمات شهری نامطمئن وابسته می‌کند)، اثرات تغییرات اقلیمی و کاهش کیفیت محیط زیست، تداوم پیشرفت در قوانین زیست محیطی، بالا رفتن پیگردهای زیست محیطی و جهانی شدن که وابستگی‌ها را افزایش می‌دهد.

امنیت زیست محیطی در فهرست سیاست‌ها در همه نقاط دنیا پیوسته اهمیت بیشتری می‌گیرد، حتی برای اولین بار به شورای امنیت سازمان ملل متحد هم رسید. پروژه هزاره امنیت زیست محیطی را توانایی محیط زیست برای حمایت از زندگی با سه زیرمجموعه تعریف می‌کند. بازاریابی یا بازسازی صدمه‌های ناشی از عملیات نظامی به محیط زیست، پیشگیری یا پاسخ‌دهی به برخوردهای با منشاء زیست محیطی، و مراقبت از محیط زیست به خاطر ارزش اخلاقی ذاتی آن.

فصل ۴ خلاصه‌ای از ۲۰۰ مورد مربوط به امنیت زیست محیطی در حال بروز را ارائه می‌دهد.

هر چند همکاری بین مؤسسات متعددی در حال افزایش بوده، و سیاست و فعالیت‌های زیست محیطی هم‌افزایی بیشتری پیدا می‌کنند، شرایط زیست محیطی بسیاری در حال بدتر شدن است. بیشتر برخوردها در مناطق با کمترین پایداری اتفاق می‌افتد، که منجر به تقویت این نظریه می‌شود که به برخوردها و محیط زیست باید همزمان پرداخته شود، و یکی دیگری را تشدید می‌کند.

هیچ نظام یا چارچوب کامل بین‌المللی وجود ندارد که به آوارگان زیست محیطی یاری رساند و تخمین زده می‌شود که تعداد آنها تا سال ۲۰۱۰ به ۵۰ میلیون و تا سال ۲۰۵۰ به ۲۰۰ میلیون برسد.

افزایش تنظیم و انعقاد موافقت‌نامه‌های زیست محیطی چند ملیتی^۱ و بکارگیری استانداردهای ایزو ۱۴۰۰۱ مدیریت محیط زیست را در جهان بهبود می‌بخشد. زمان

^۱ Multilateral Environmental Agreement (MEA)

راهبردهایی را برای موفقیت ایجاد کرده و به کار گیرند. پاسخ‌های زیادی برای مشکلات بسیار وجود دارد، ولی آنقدر اطلاعات وجود دارد که شناسایی و توجه به آنچه را واقعاً مربوط است مشکل می‌سازد. از آنجائی که مردم‌سالاری سالم به اطلاعات نیاز دارد، از آنجائی که مردم‌سالاری در حال جهانی شدن است، مردم به اطلاعات جهانی مربوط نیاز دارند تا این روند را حفظ کنند. امیدواریم گزارش‌های سالانه وضعیت آینده به این موضوع کمک کند. مفاهیم موجود در این یازدهمین سال کار پروژه هزاره که در وضعیت آینده امسال گزارش شده است می‌تواند به تصمیم‌سازان و آموزشگران که علیه وضعیت‌های نا امیدکننده، اعتماد به نفس کور و بی‌تفاوتی‌های ناآگاه (حالت‌هایی که در بسیاری از مواقع مانع تلاش‌ها برای بهبود اوضاع جامعه بشری شده است) کمک کند.

زمانی تلاش برای تأمین بهداشت و امنیت برای همه به نظر مضحک می‌رسید. همین‌طور امروز مضحک است اگر فکر کنیم یک نفر به تنهایی نمی‌تواند سلاح‌های کشتار جمعی را تهیه و به کار گیرد، یا اینکه یک بیماری فراگیر به وجود نخواهد آمد در حالی که جمعیت بیشتری را همراه با حیوانات در محیط شهری جمع می‌کنیم، در همین حال تنوع گونه‌های زیستی کاهش می‌یابد و مسافرت‌های فرامرزی آسان می‌شود. این ایده‌آل‌گرایی که تأمین اجتماعی برای همه است، می‌تواند رویکرد عملی بلندمدت برای مقابله با تروریسم، بازنگهداشتن فرودگاه‌ها، و جلوگیری از مهاجرت‌های دسته‌جمعی مخرب و دیگر تهدیدهای امنیت بشری باشد. تمسخر این ایده‌آل‌گرایی‌ها از کوتاه‌نظری است، ولی ایده‌آل‌گرایی هم بدون توجه جدی به بدترین احتمال‌ها می‌تواند گمراه‌کننده باشد. به ایده‌آل‌گراهای بسیار مصمم نیاز است تا به بهترین و بدترین شرایط جامعه بشری نگاه کنند و



۱۵ چالش جهانی

چالش‌های پانزده‌گانه جهانی چارچوبی را برای ارزیابی وضع محلی و جهانی جامعه بشری فراهم می‌کند. این چالش‌ها به هم وابسته‌اند، بدین معنی که بهبود در یکی پرداختن به دیگر چالش‌ها را آسان‌تر می‌سازد؛ و کمبود در یکی پرداختن به دیگر چالش‌ها را مشکل می‌کند، استدلال در این که یکی از دیگری مهم‌تر است مثل این می‌ماند که استدلال شود شبکه عصبی بدن انسان از سیستم تنفسی آن مهم‌تر است.



