

## خلاصه اجرایی



هرچند آینده در طول بیست سال گذشته برای بخش عمده جهان بهتر شده است، رکود جهانی شاخص وضعیت آینده را برای ده سال آینده کاهش داده است. نیمی از جهان نسبت به ناپایداری اجتماعی و خشونت به علت بیکاری نسبتاً طولانی در اثر رکود اقتصادی و همچنین به دلیل چند عامل بلندمدت مانند کاهش سرانه منابع آب، غذا و انرژی، افزایش جابه‌جایی جمعیت در اثر شرایط سیاسی، زیست محیطی و اقتصادی آسیب‌پذیرتر شده است.

خبر خوب این است که برنامه‌ریزی بحران مالی جهانی و تغییرات آب و هوا ممکن است به جامعه بشری کمک کند تا از یک حالت اغلب خودخواه و خودمحور به یک وضعیت مسئولیت‌پذیر جهانی حرکت کند. گروه G20 در حال بهبود بخشیدن به مقررات مالی بین‌المللی برای نظارت بر بازار و قوانین حسابداری است و بسته‌های محرک عظیمی را برای پیشگیری از افتادن دنیا به بحران اقتصادی عمیق‌تر ارائه داده است. همایش تغییرات آب و هوای دسامبر ۲۰۰۹ در گُنهاگ توجه جهان را در بر جزئیات عملی برای پرداختن به تغییرات آب و هوایی جلب کرده است. رهبران جهانی در سیاست، کسب‌وکار، دانشگاه، مؤسسات غیردولتی و سازمان بین‌المللی همکاری فزاینده‌ای دارند. بسیاری فاجعه اقتصادی فعلی را فرصتی مناسب برای سرمایه‌گذاری در نسل بعد فناوری‌های سبز، بازننگری در اقتصاد و فرضیات توسعه و قرار گرفتن در جهت بهتری برای آینده می‌دانند.

بعد از ۱۳ سال که از آغاز مطالعه آینده جهانی پروژه هزاره می‌گذرد، به صورت فزاینده‌ای روشن می‌شود که جهان منابع لازم برای پرداختن به چالش‌های خود را دارد. نبود همبستگی و جهت کاملاً مشهود است، اما در ملاقات‌های اخیر مقامات آمریکایی و چینی، و همین‌طور ناتو و روسیه، و تولد گروه G20 به عنوان ادامه تلاش G8، بهبود همکاری راهبردی جهانی را بشارت می‌دهد. البته باید دید که آیا این روحیه همکاری می‌تواند ادامه یابد و آیا تصمیم‌ها در مقیاسی خواهد بود که واقعاً به چالش‌های جهانی مورد بحث در این گزارش پردازد.

بر اساس گزارش‌های صندوق بین‌المللی پول، بانک جهانی و سازمان همکاری اقتصادی، اقتصاد جهانی باید با شروع سال ۲۰۱۰ رشد مجدد خود را، هرچند با سرعت کمتری نسبت به چند سال گذشته، آغاز کند. اگر این مطلب درست باشد که نظام‌های پیچیده از نظام‌های کمتر پیچیده انعطاف‌پذیرترند، و اینکه دنیا از زمان بحران اقتصادی بزرگ پیچیده‌تر شده است، امروز توانایی اقتصاد جهانی برای بازسازی باید بهتر از گذشته باشد.

در حال حاضر اکثریت مردم دنیا در صلح زندگی می‌کنند و منازعات در دهه گذشته کاهش یافته است. گفتگوهای بین فرهنگی در حال شکوفایی است و بسیاری از جنگ‌های داخلی با مداخله بین‌المللی حل و فصل می‌شود. تا اواسط ۲۰۰۹ پانزده

ژوئن ۲۰۰۹ تأسیس کرد. این در حالی است که تبهکاری سازمان یافته همچنان به رشد و گسترش خود در نبود راهبردهای مقابله جامع و یک پارچه ادامه می‌دهد تخمین زده می‌شود درآمد جهانی تبهکاری سازمان یافته حدود ۳ تریلیون دلار باشد که چیزی حدود دو برابر مجموع بودجه نظامی و تمام کشورها روی هم است.

ارزیابی سال ۲۰۰۹ خانه آزادی نشان داد که آزادی برای سومین سال پی در پی و آزادی مطبوعات برای هفتمین سال پی در پی کاهش یافته است. این گزارش تخمین می‌زند که فقط ۱۷٪ جمعیت دنیا در ۷۰ کشور با آزادی مطبوعات زندگی می‌کنند. در حالیکه ۴۲٪ در ۶۴ کشور که آزادی مطبوعات وجود ندارد، زندگی می‌کنند.

عده کشورهای بی‌نامی که به عنوان "آزاد" درجه بندی شده‌اند یکی کمتر از سال پیش بوده است. در هر حال، در سه دهه گذشته مردم سالاری رشد پر سرعتی داشته است. تعداد کشورهای رده "آزاد" از ۴۷ بع ۸۹ (رشد ۴۶ درصدی از جمعیت دنیا)، تعداد کشورهای "تا حدی آزاد" از ۵۶ به ۶۲ افزایش و تعداد کشورهای "بدون آزادی" از ۵۵ به ۴۲ (۳۴٪ جمعیت جهان) کاهش یافته است. نیروهای مردم سالار باید برای اینکه کاهش کوتاه مدت روندهای رشد مردم سالاری روند افزایش بلندمدت را متوقف نکند بسیار سخت کار کنند.

هرچند رهبران دولتی و تجاری عکس‌العمل‌های بیشتری به وضعیت جهانی محیط‌زیست نشان می‌دهند، ولی وضع در حال بدتر شدن است. هر روز، اقیانوس‌ها با جذب ۳۰ میلیون تن CO2 حالت اسیدی تری پیدا می‌کنند. مناطق مرده (ناحیه‌هایی که اکسیژن کافی برای ادامه حیات ندارند) از دهه ۱۹۶۰ تا به حال دو برابر شده است. اقیانوس‌ها حدود ۵۰٪ بیشتر از آنچه IPCC در سال ۲۰۰۷ گزارش داده است

منازعه با بیش از ۱۰۰۰ کشته در سال وجود داشت. یکی بیشتر از سال ۲۰۰۸، این موارد در آفریقا (۴)، آسیا (۴)، قاره آمریکا (۲)، و خاورمیانه (۴)، و یک منازعه به عنوان ضد افراط‌گرایی جهانی بوده است. یک عامل ناشناخته این است که آیا ایران و کره شمالی عامل یک مسابقه تسلیحات هسته‌ای می‌شوند؟ یک تصویر ناخوشایند دیگر وحتى شاید یک تهدید بزرگتر این است که یک فرد تنها به ساخت و بکارگیری سلاح کشتار جمعی اقدام کند، از قبیل بیماری‌های جدید برای سلاح‌های بیولوژیکی یا ابرویروس‌ها برای درهم شکستن شبکه جهانی. این مورد مشکلات بی‌سابقه‌ای را در بازدارندگی مطرح می‌کند. قبلاً این یک ایده‌آل مذهبی بود که زندگی خوب برای یک نفر به معنی زندگی خوب برای همه است؛ اما با امکان چنین تهدیدات عظیمی از طرف یک فرد تنها، این برخورد شاید عملی‌ترین روش برای کمک به پیشگیری از تبدیل افراد به چنین تهدیدی باشد. شبکه‌های نانو حسگرها می‌تواند به شناسایی رد اثرات شیمیایی، اشعه‌ای و بیولوژیکی کمک کنند. ولی نمی‌توانند این تهدیدات را از بین ببرند.

در همین حال، چشم دنیا به روی کوهی از تهدیدهای تبهکاری‌های سازمان یافته و بین‌المللی باز می‌شود. اداره مواد مخدر و تبهکاری سازمان ملل از همه کشورها خواسته است تا راهبردهای منسجم برای مقابله با تبهکاری سازمان یافته بین‌المللی تدوین کنند. پلیس بین‌الملل سی و هشتمین همایش منطقه‌ای اروپایی خود را برای توسعه یک راهبرد اروپایی برگزار کرد. جلسه سال ۲۰۰۹ وزیران کشور و دادگستری گروه ۸ به بررسی راهبردهای جهانی با توجه به این نکته که ارتباط فزاینده‌ای بین تروریسم و تبهکاری سازمان یافته وجود دارد تشکیل داد. ایالات متحده مرکز عملیات و اطلاعات تبهکاری سازمان یافته بین‌المللی را در

داشت وقتی که رئیس جمهور کندی هدف معروف ۱۰ ساله خود را اعلام کرد.

پیشرفت فنی و علمی با شتاب ادامه می‌یابد. شرکت کامپیوتری IBM قول یک کامپیوتر با توان ۲۰۰۰۰ تریلیون محاسبه در ثانیه را برای سال ۲۰۱۱ داده است، که تخمین زده می‌شود. سرعت محاسبه مغز انسان باشد. رمزهای ژنتیکی برای ایجاد شکل‌های جدید حیات مانند گیاهانی که به جای اکسیژن هیدروژن ساطع می‌کنند در حال نوشتن است. نانوداروها ممکن است روزی سلول‌های صدمه دیده را اتم به اتم بازسازی کنند، و نانوربات‌ها با حرکت در رگ‌ها ممکن است بتوانند سلول‌های سرطانی و پاتوژن‌ها را از بین ببرند و همانگونه که دنیا با برخورد با اینترنت شگفت‌زده شد در برخورد با توانایی فناوری نانو زیستی در طولانی کردن عمر هم بسیار شگفت‌زده شود. هر چند اقتصاد جهانی در حال کند شدن است، انتظار می‌رود تحقیق و توسعه جهانی ۳/۲٪ بیش از سال قبل افزایش یابد. شتاب نوآوری‌های علم و فناوری از ادوات بهتر، ارتباط بین دانشمندان و هم‌افزایی بین نانوفناوری، زیست‌فناوری، فناوری اطلاعات، علوم شناختی، و فناوری کوانتمی به طور اساسی آینده تمدن بشری را تغییر خواهد داد. در عین حال خطرات ناشی از شتاب و جهانی شدن علم و فناوری بسیار بزرگ خواهد بود. به یک نظام جامع اطلاعاتی برای ردگیری پیشرفت‌های علم و فناوری، پی‌آمدهای پیش‌بینی‌ها، و مستندسازی طیفی از دیدگاه‌ها لازم است تا سیاستمداران و عموم مردم بتوانند تأثیرات احتمالی علوم و فناوری نوپدید را درک کنند و برای رویارویی با اثرات بسیار منفی آن در عین احتمال کم وقوع آمادگی داشته باشند.

تقاضای جهانی انرژی در حالی که چین و هند عامل

گرم می‌شوند. مقدار یخی که از گرین‌لند در تابستان ۲۰۰۸ جدا شد تقریباً سه برابر سال پیش از آن بوده است، و یخ تابستانی قطبی ممکن تا سال ۲۰۳۰ دیگر وجود نداشته باشد. ممکن است این اتفاق برای هیمالیا و یخ‌های کوه‌های اروپا و آند هم بیافتد.

بیش از ۳۶ میلیون هکتار از جنگل‌ها در هر سال از بین می‌رود. مصرف جامعه بشری ۳۰٪ بیشتر از ظرفیت طبیعت برای بازسازی است، و برداشت از کره زمین در ۴۵ سال گذشته بیش از دو برابر شده است. این رشد همچنان ادامه دارد، برای نمونه، انتظار می‌رود که تولید خودرو در چین در سال ۲۰۰۹ از مجموع ایالات متحده و ژاپن بیشتر باشد.

بعضی نیروهای محیط‌زیست چین و ایالات متحده را برای یک هدف ۱۰ ساله (مانند آپولو) با برنامه تحقیق و توسعه انرژی/زیست محیط جهانی زیر فشار گذاشته‌اند. این تنها برای محیط زیست مفید نیست. بلکه یک راهبرد برای رشد امکان صلح جهانی هم می‌باشد. بدون نوعی موافقت گروه ۸، دستیابی به نوعی انسجام جهانی لازم برای پرداختن جدی به تغییرات آب و هوایی مشکل است. سیاستمداران استدلال می‌کنند که یک سقف ppm450 برای CO2 بهترین توافق ممکن است. ولی جو در حال حاضر ppm390 گاز کربنیک دارد و یخچال‌ها در حال ذوب شدن، صفحه‌های قطبی در حال نازک شدن، حشرات در حال مهاجرت، الگوی بیماری‌ها در حال تغییر، و درجه حرارت در حال افزایش است. یک هواشناس برجسته ناسا می‌گوید که ما باید گاز کربنیک خود را به ppm350 کاهش دهیم تا از رسیدن به یک نقطه غیرقابل بازگشت در گرمایش جهانی جلوگیری کنیم. ما در حال حاضر آگاهی بیشتری برای جابجایی سال حداکثر گازهای گلخانه‌ای داریم تا ورنر فون براون دانشمند موشکی، درباره پیاده کردن یک نفر روی ماه

تطبیق با شرایط نیاز داریم از قبیل ظرفیت پیش‌بینی، واکنش و بازسازی پس از وقوع فاجعه، در حالی که فناوری‌ها و نوآوری‌ها و فرصت‌های آینده شناسایی می‌شوند. شتاب تغییرات زمان بین تشخیص نیاز به تصمیم‌گیری تا تکمیل کلیه گام‌های لازم برای گرفتن یک تصمیم صحیح را کاهش می‌دهد. به نظر می‌رسد تعداد و پیچیدگی انتخاب‌ها بیش از توانایی رهبران برای تحلیل و تصمیم‌گیری است. برای مثال، آیا ما حق داریم خودمان را شبیه‌سازی کنیم، یا کد ژنتیکی را برای ایجاد هزارها مشکل جدید حیات بازنویسی کنیم، یا خود و نسل‌های آینده‌مان را با تغییرات ژنتیکی به اشکال تازه حیات درآوریم؟ بعضی از متخصصان پیش‌بینی می‌کنند که دنیا در یک نقطه منفرد در حرکت است. زمانی که در آن تغییرات فناوری چنان سریع و مؤثر است که امروز ما توان تجسم این که زندگی بعد از ۲۰۲۵ چگونه خواهد بود، را نداریم؟

خوش‌بختانه، ما ابزار لازم برای بسیاری از مردم داریم تا دنیا را به عنوان یک کل شناخته، نظام‌های بهبود جهانی را شناسایی کرده و این چنین نظام‌هایی را بهبود بخشند. بنابراین به بهبود وضعیت جهانی خود شتاب دهند. ما اولین نسلی هستیم که به وسیله اینترنت با افراد هم‌فکر خود در اطراف دنیا تعامل می‌کنیم. این توانمندی را داریم که ارتباط ایده‌های مناسب و منابع و افراد را برای پرداختن به چالش‌های جهانی و محلی برقرار کنیم. این زمان ویژه‌ای در تاریخ بشریت است. تلفن‌های همراه، شبکه جهانی، تجارت بین‌الملل، ترجمه زبان، و هواپیماهای جت همگی بشریتی مستقل را بوجود می‌آورند که می‌تواند راهبردهای جهانی را برای بهبود آینده جامعه بشری ایجاد کرده و بکار گیرد.

تقریباً ۲۵٪ جامعه جهانی به اینترنت وصل است. تعداد افرادی که در چین از اینترنت استفاده می‌کنند از جمعیت

نیمی از این افزایش هستند، می‌تواند تا سال ۲۰۳۰ دو برابر شود. چین بیش از ایالات متحده، اتحادیه اروپا و ژاپن روی هم ذغال‌سنگ مصرف می‌کند، ولی یک سیاست هم دارد که یک نیروگاه ذغال‌سنگ سوز قدیمی را در مقابل یک نیروگاه تمیزتر که قبل از سوزاندن ذغال‌سنگ آن را به گاز تبدیل می‌کند تعطیل کند. بدون تغییرات اساسی، فناوری سوخت‌های فسیلی تا سال ۲۰۳۰ حدود ۸۰٪ تقاضای انرژی را برآورد می‌کنند. اگر چنین باشد، جذب، ذخیره و یا بازکاربری کربن در مقیاس‌های بزرگ بالاترین الویت را برای کاهش تغییرات آب و هوایی به خود می‌گیرد. برای اولین بار در سال ۲۰۰۸ بیشترین افزایش تولید الکتریسته در ایالات متحده و اروپا به جای سوخت فسیلی یا هسته‌ای از منابع تجدیدپذیر بود. سرمایه‌گذاری‌های جدید روی انرژی‌های تجدیدپذیر به ۱۲۰ میلیارد دلار در سال ۲۰۰۸ رسید که ۱۶٪ بیش از سال قبل از آن در عین سقوط اعتبارات بانکی بوده است. ژاپن ادعا می‌کند که در سال ۲۰۳۰ دارای یک سیستم انرژی خورشیدی ماهواره‌ای بدون سیم که انرژی را به شبکه زمینی انتقال می‌دهد خواهد بود. یک شرکت آمریکایی انرژی را بدون سیم در یک فاصله ۱۴۸ کیلومتری بین دو نقطه در جزایر هاوایی در سال ۲۰۰۸ منتقل کرد.

یک سنگ آسمانی در مارس ۲۰۰۸ از فاصله ۷۷۰۰۰ کیلومتری زمین گذشت. یعنی ۸۰٪ از ماه به زمین نزدیک‌تر. اگر به زمین برخورد کرده بود می‌توانست حیات را در ۸۰۰ کیلومتر مربع از بین ببرد. هیچ کس از آمدن آن اطلاع نداشت. زمان بین کشف آن و گذرش با فاصله کم از زمین بسیار کوتاه بود. افراد کمی می‌دانستند بحران مالی جهانی در راه بود، و حتی افراد کمتری عمق و گسترده‌گی آن را پیش‌بینی می‌کردند. به نظام‌های جهانی، ملی و محلی برای

و ۷۴٪ این افراد در ناحیه جنوب صحرای آفریقا زندگی می‌کنند. برای اولین بار در ۴۰ سال گذشته، سازمان بهداشت جهانی یک وضعیت فراگیر جهانی را اعلام کرد: آنفولانزای H1N1 (آنفولانزای خوکی) به سرعت ۶۰۰/۰۰۰ نفر را در نیمی از کشورهای جهان آلوده کرد، که منجر به ۲۶۳ مرگ بین آوریل و ژوئن ۲۰۰۹ شد. در ۴۰ سال گذشته بیماری عفونی جدید کشف شده است. در ۵ سال گذشته بیش از ۱۱۰۰ بیماری همه‌گیر تأیید شده است و با ۲۰ بیماری مقاوم شامل عفونت پوستی مرگ‌آور (MRSA) روبرو هستیم. بیماری‌های قدیمی نیز از نو پدیدار شده‌اند. شهرنشینی گسترده، افزایش تخریب محیط وحش، و پرورش دام متمرکز می‌تواند وضعیت‌های فراگیر جهانی ایجاد کند. تغییرات آب و هوا الگوهای بیماری و حشرات را تغییر می‌دهند. انواع بیماری‌های جدید ممکن است به طور تصادفی در آینده از آزمایشگاه سنتز بیولوژیکی خارج شوند. مگر اینکه قوانین بین‌المللی جدید برای آزمایشگاه‌ها ایجاد و اعمال شود.

کمک‌های توسعه‌ای در سال ۲۰۰۸ به ۱۱۹/۸ میلیارد دلار افزایش یافت. با یک تصویر ۱۴۵/۱ میلیارد دلاری در سال ۲۰۱۰ علی‌رغم رویارویی با رکود جهانی. بحران مالی و رکود باعث شده است که G-8 و G-20 و دیگران فرضیات اولیه اقتصادی، مالی و راهبردهای توسعه تجاری را مورد بازنگری قرار دهند. روند کاهش فقر جهانی ادامه می‌یابد. اما با نرخ پایین‌تری به دلیل رکود جهانی و قیمت‌های بالاتر غذا، سوخت با نرخ هرچند کمک به کشورهای فقیرتر از سال ۲۰۰۲ بیش از دو برابر شده است، انتظار می‌رود در سال جاری به صورت قابل توجهی کاهش یابد. حدود یک میلیارد نفر روزانه فقط با ۱/۲۵ دلار زندگی می‌کنند. همانطور که بشریت و فناوری به هم پیوسته

ایالات متحده بیشتر است. تلفن‌های همراه در حال تبدیل شدن به کامپیوترهای دستی است.

جامعه بشری، محیط‌زیست ساخت دست بشر، و توان محاسباتی همیشه در دسترس به نظر می‌رسد که چنان به هم تنیده می‌شوند که هوش جمعی با "دانش در لحظه" برای بهبود و تعالی تمدن بشری پدید خواهد آمد. با یک دنیای تحصیل کرده‌تر و اکثریت جامع بشری متصل به اینترنت در ۲۰ سال آینده، شکل‌های جدید قدرت سیاسی ممکن است پدید آید که خارج از کنترل ساختار سنتی طبقه‌ای است.

جمعیت جهانی حدود ۶/۸ میلیارد نفر است. انتظار می‌رود تا ۹/۲ میلیارد در ۲۰۵۰ افزایش یابد. اما ممکن است تا ۲۱۰۰ کاهش یابد، و دنیایی با تعداد افراد پیر زیاد به وجود آید. تقریباً کل افزایش جمعیت در کشورهای در حال توسعه خواهد بود. بنابراین دنیای اول امروز به دنیای پیر فردا تبدیل خواهد شد. امروزه جمعیت ۱۸ کشور در حال کاهش است که می‌تواند تا ۲۰۵۰ به ۴۴ کشور برسد. اکثریت این کشورها در اروپا خواهند بود. این احتمال هست که خط‌شکنی‌های علمی و پزشکی در ۵۰ سال آینده این پیش‌بینی را تغییر دهد و به مردم امکان زندگی بلندتر و سازنده‌تر از آنچه که اکثریت امروزه باور دارند، بدهد. در این حال تقریباً یک میلیارد نفر سوء تغذیه داشته و بدون آب سالم بوده، و بالاترین نرخ باروری را دارند. بدون تغییرات اساسی فنی و سیاسی، تا سال ۲۰۲۵ ممکن است ۳ میلیارد نفر بدون آب کافی به دلیل تغییرات آب و هوایی، رشد جمعیت، و افزایش سرانه تقاضا برای آب وجود داشته باشد. پی‌آمدهای مهاجرت و منازعه بسیار زیاد است.

بیماری‌های عفونی دومین عامل مرگ و میر هستند. حدود نیمی از جمعیت جهان در خطر چندین بیماری فراگیر هستند. بیش از ۴/۲ میلیون نفر مبتلا به ایدز هستند،

۱۲ تا ۲۷ میلیون نفر امروز بردگی می‌کنند. آوارگان، جمعیت‌های جابجا شده داخلی، و جویندگان پناهندگی با ۷۰۰/۰۰۰ کاهش در سال ۲۰۰۸ به ۴۲ میلیون نفر رسیده است. ولی در سال ۲۰۰۹ به دلیل جابجایی دو میلیون نفر در شمال غربی پاکستان، سومالی و سری‌لانکا افزایش می‌یابد. تصمیم‌های زیاد طمع‌کارانه و فریب‌کارانه به یک رکود جهانی انجامید، و همبستگی بین‌المللی اقتصادی و اخلاقی خود را نشان داد. بهبود نظام‌ها برای افزایش یکپارچگی، شفافیت مالی، و پاسخگویی توسط دولت‌ها و سازمان‌های بین‌المللی در حال ایجاد است. همه این‌ها و دیگر چالش‌ها در فصل اول آمده است.

### شاخص وضعیت آینده

رکود جهانی چگونه آینده را در ۱۰ سال آینده در مقایسه با آنچه می‌توانست باشد تغییر خواهد داد؟ این فصل به پاسخ این پرسش می‌پردازد. دو شاخص وضعیت آینده ارائه شده است: یکی بدون رکود و یکی براساس تداوم رکود. همانطور که در شکل نشان داده شده است این دو تفاوت بسیار چشمگیر است.

شاخص وضعیت آینده روشی است که ۲۸ متغیر را ترکیب می‌کند که دید کلی را برای ۱۰ سال آینده نشان می‌دهد. متغیرهایی که در دو دهه گذشته بهبود یافته و تخمین زده می‌شود که به این بهبود علی‌رغم فشارهای رکود ادامه دهند (گرچه بسیاری با نرخ کمتری در گذشته) عبارتند از:

- نرخ باسوادی، جمع بزرگ‌سالان (درصد جمعیت ۱۵ سال یا بیشتر)
- ثبت‌نام در مدارس، دبیرستان (درصد رشد)
- کشورهای که سلاح هسته‌ای دارند یا فرض می‌شود

می‌شوند، دانایی همزمان با "دانش در لحظه" به نظر اجتناب‌ناپذیر می‌رسد، که مردم را در دنیای دانش پایه موفق‌تر می‌کند.

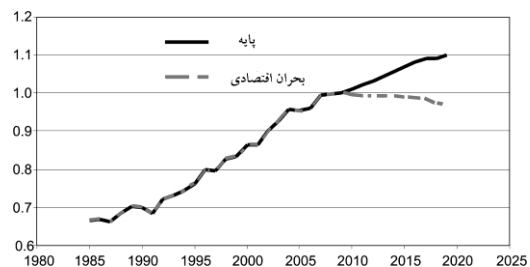
زنان حضور فزاینده‌ای هرچند به کندی در صحنه‌های تصمیم‌گیری اقتصادی و سیاسی در اطراف دنیا دارند. نسبت زنان در مجامع دنیا از ۱۳/۸٪ در سال ۲۰۰۰ به ۱۸/۴٪ در سال ۲۰۰۹ رسیده است. زنان ۴۰٪ نیروی کار جهانی را تشکیل می‌دهند اما ۲۵٪ کمتر دستمزد می‌گیرند و کمتر از ۱٪ سرمایه را در اختیار دارند. سازمان بهداشت جهانی گزارش می‌کند که بعد از بیماری و گرسنگی، خشونت علیه زنان بزرگ‌ترین علت مرگ و میر بین زنان است.

اخلاق در تصمیم‌سازی‌ها هرچند آهسته ولی پیشرفت پیوسته داشته است. بیش از ۵۰۰۰ واحد کسب و کار در ۱۳۰ کشور به هسته جهانی سازمان ملل برای کاربرد اخلاق در تصمیم‌گیری پیوسته‌اند. دادگاه جنایی بین‌المللی با موفقیت رهبران سیاسی را محاکمه کرده است. رسانه‌های جدید، تلفن‌های همراه، بلاگ‌ها، کمپساری‌های اخلاقی و سازمان‌های غیردولتی به صورت فزاینده‌ای تصمیم‌های غیراخلاقی و رفتارهای همراه با فساد را افشاء می‌کنند. مسئولیت جمعی برای اخلاقیات جهانی در تصمیم‌سازی در مرحله جنینی ولی در حال رشد است. برنامه‌های مسئولیت اجتماعی بنگاه‌ها، بازارهای اخلاقی، و سرمایه‌گذاری اجتماعی در حال افزایش است. اخلاقیات جهانی هم در اطراف دنیا در حال پدید آمدن از مبانی استانداردهای ISO و پیمان‌های بین‌المللی است که در حال تعریف رفتارهای تمدنی هستند.

در همین حال هر سال بیش از یک میلیارد دلار رشوه پرداخت می‌شود، بیشتر از ۵۰ میلیون تن زباله‌های الکترونیکی به کشورهای در حال توسعه فرستاده می‌شود، و

دارند (تعداد)

- سرانه تولید ناخالص داخلی مصرف انرژی (ثابت PPP2000 در کیلوگرم نفت معادل)
- تعداد منازعات مسلحانه (بر ۱۰۰۰ نفر کشته)
- رشد جمعیت (درصد سالانه)
- پزشکان (تعداد در هر ۱۰۰۰ نفر)
- کاربران اینترنت (تعداد در ۱۰۰۰ نفر جمعیت)
- مرگ و میر نوزادان (تعداد مرگ در ۱۰۰۰ تولد)
- امید به زندگی در تولد (سال) (احتمالاً به سطح ثابت رسیده است)
- زنان در مجالس (درصد کل اعضا)



شکل ۱- مقایسه سونی ۲۰۰۹ با و بدون رکود

که توسط هسته‌های پروژه هزار انتخاب شده بودند. تا چنین اجزاء اقتصادی را به کمک دلفی بر خط بررسی کنند. جستجوی منابع، مصاحبه‌ها، بازخورد از کمیته برنامه‌ریزی پروژه، و مذاکرات گروهی یک فهرست ۳۵ جزئی (غیر از سیاست‌ها، حوادث، توسعه‌ها و اهداف) ایجاد کرد که ممکن است به شکل دادن به تغییرات در نظام اقتصادی در بیست سال آینده کمک کند.

لزومی ندارد اجزاء جدید جایگزین اجزاء قبلی شوند، همانگونه که عصر صنعتی جای عصر کشاورزی را نگرفت. هر جزئی می‌تواند عنوان یک کتاب باشد. اما برای این مطالعه. توضیحات با یک عبارت ساده بیان شدند. اجزایی که بالاترین متوسط اعتبار را از هیئت بین‌المللی در اثر سودمند برای آینده جامعه بشری گرفتند عبارتند از:

- اخلاق یک عنصر کلیدی در بیشتر روابط کاری و تبادلات اقتصادی است.
- تعریف جدید GNP/GDP که همه شکل‌های ثروت ملی مانند انرژی، مواد، محیط‌زیست، سرمایه‌های اجتماعی و انسانی در برگیرد.

• مشترکات جهانی هوا، آب و هوا، اقیانوس‌ها، تنوع زیستی (زنبورهای عسل مورد نیاز کشاورزی و ...) حمایت شده توسط توافقات بین‌المللی میان کشورها برای مالیات بسیار کوچکی (کمتر از ۱٪) روی موارد خاص شامل تجارت ارز و مسافرت بین‌المللی منابع گرد آمده بالغ بر چند میلیارد در سال برای منافع عمومی جهانی خواهد بود.

- هوش جمعی مشترک جهانی برای اقتصاد دانش پایه
- نظام‌های آموزشی معمولی یا برخط که به طور مستمر سیلابس دروس را در پی تکامل نظام اقتصادی و عناصر آن تغییر می‌یابد.

مطالعه حاضر طیف وسیعی از نظرات را ایجاد کرد.

اجزای اقتصادی آینده برای بهبود شرایط انسانی با افزایش به هم پیوستگی جهانی و سرعت تغییرات، حتی فجایع اقتصادی بزرگ‌تری از آنچه امروز تجربه می‌شود، امکان پذیر است. اگر چنین باشد، آیا این ممکن است فجایع آینده پیشگیری شده یا کاهش یابن؟ آیا این می‌تواند نشانی برای ایجاد سیستم‌های جدید باشد؟ سرمایه‌داری و سوسیالیسم نظام‌های اولیه عصر صنعتی است. مطمئناً نظامی نو امکان‌پذیر است. آیا این اجزاء یا جاذب‌ها که پدید آمدن نظام‌های اقتصادی نو را امکان‌پذیر می‌کند برای جامعه بشری مفید خواهد بود؟

فصل ۳ دیدگاه‌های یک هیأت بین‌المللی را ارائه می‌دهد

پاسخ ضبط می‌شود در زمان حقیقی به روز می‌گردد. شرکت‌کنندگان می‌توانند - و به این کار تشویق می‌گردد - هر چند بار که بخواهند می‌توانند به پرسشنامه رجوع کنند. هر بار هر شرکت‌کننده پاسخ خود و پاسخ به روز شده دیگر را می‌تواند مشاهده کند و می‌تواند نظر خود را تغییر داده و تصحیح کند.

فصل ۴ بعضی نتایج مطالعات دلفی بر خط برای سازمان‌های دیگر نشان می‌دهد: بانک جهانی بازرنگری چهارچوب تخصیص منابع به تأسیسات زیست‌محیطی جهانی را حمایت کرد، یونسکو از آن برای تهیه گزارش توسعه جهانی آب سازمان ملل بکار برد. سازمان نظارتی انرژی و معدن پرو امکانات آینده برای ده ساله آینده الکتريسته را بررسی کرده، هزاره ۲۰۱۵ توسعه و سیاست‌ها را برای بهبود وضعیت زمان بررسی کرد و فدراسیون جهانی مؤسسات وابسته به سازمان ملل ارتباطات جاری و موضوعات بیانیه جهانی حقوق بشر را مطالعه کرد.

با یافته‌های بنیاد راکفلر، پروژه هزاره "روش‌های آینده‌پژوهی ویراست ۳" را تهیه کرد. این مجموعه بزرگ‌ترین، جامع‌ترین، با داوری خبره جهانی روش‌های بررسی آینده است که تا به حال گردآوری شده است. فصل ۵ این منبع به عموم معرفی می‌کند. مجموعه ۳۹ فصل بالغ بر ۱۳۰۰ صفحه دارد. هر فصل فهرست مشابهی را دنبال می‌کند:

۱. مرور کوتاهی بر تاریخچه روش
  ۲. توضیح کاربرد اصلی و کاربردهای دیگر
  ۳. چگونگی بکارگیری
  ۴. کاربرد در ترکیب با دیگر روش‌ها
  ۵. نظرات درباره تکامل آینده روشن
- بعضی فصل‌ها پیوست‌هایی با مثال‌هایی از کاربرد روش

بیشترین سطح توافق بین شرکت‌کنندگان درباره نقش هوش جمعی در اقتصاد دانش پایه بود. بیشتر - ین سطح عدم توافق - که تقریباً بیشترین و کمترین درجه‌بندی به طور مساوری دریافت کردند، پنج مورد زیر بود:

- سازوکارهای جهانی برای پایداری خودکار نظام مالی، مانند کنوانسیون بین‌المللی برای یک نظام خودکار (نرم‌افزارهای خبره) برای ایجاد تغییرات سیاست مالی در پی تغییر شرایط اقتصادی که ابتدا در کشورهای با اقتصاد بزرگ اجرا می‌شود.

- ارز واحد جهانی
- زندگی مصنوعی - همانطور که کامپیوتر یک عنصر کلیدی در اقتصاد اطلاعات پایه بود، همانگونه زندگی مصنوعی ممکن است کلید اقتصاد بعدی باشد.

- جهانی‌سازی اتحادیه‌های کارگری
- برچسب‌زنی ابزارهای مالی، مانند برچسب‌های روی غذا

### مطالعات دلفی زمان حقیقی

پروژه هزاره همچنین به چند سازمان در چند سال گذشته کمک کرده تا قضاوت‌هایی را به کمک نرم‌افزار دلفی زمان حقیقی (RTD) گردآوری کنند. دلفی زمان حقیقی یک روش جدید و کارآمد برای جمع‌آوری و تحلیل نظرات خبرگان است. روش اصلی دلفی توسط شرکت رند در اواخر دهه ۱۹۵۰ معرفی شد. هر چند این روش درک زیادی ایجاد کرد، نیاز به اجرای چند دور پرسشنامه نیاز داشت که می‌توانست چند ماه زمان ببرد. برتری RTD در این است یک دلفی بدون "دور" است. نیازی به دور دوم صریح نیست. شرکت‌کنندگان یک پرسشنامه برخط را تکمیل می‌کنند و نتیجه - هم کیفی و هم عددی - همانطور که



است. موضوعات امنیتی غیر سنتی - شامل محیط زیست، مهاجرت و توسعه اجتماعی - به ملاحظات استاندارد در برنامه ریزی امنیتی تبدیل شده‌اند. از آنجائیکه کاملاً روشن است که امنیت زیست‌محیطی نمی‌تواند توسط یک کشور به تنهایی پرداخته شود، راهبردهای نظامی و سیاست‌های جغرافیایی در حال بازنگری حول موضوعات پیچیده و در چارچوب‌های چندجانبه است. حسگرهای قدرتمند در اطراف دنیا در ارتباط با ماهواره‌ها و نرم‌افزارهای در حال پیشرفت توان شناسایی تهدیدات زیست‌محیطی و تبهکاری را بهبود می‌بخشد.

بنابراین، ظرفیت مؤسسات بین‌المللی برای پیاده‌سازی توافقات قانونی و ایجاد ابزارهای قانونی جدید و توانمند تقویت می‌شوند. در نتیجه صدمات زیست‌محیطی که مردم و سازمان‌ها قبلاً به راحتی از آن می‌گذشتند، کمتر امکان دارد در آینده بدون تشخیص و تنبیه رها شود.

پروژه هزاره امنیت زیست‌محیطی را به عنوان توان محیط‌زیست برای پشتیبانی از حیات با سه عنصر زیر تعریف می‌کند.

- پیشگیری یا ترمیم صدمات نظامی به محیط‌زیست
- پیشگیری یا پاسخگویی به منازعات زیست‌محیطی
- حفاظت از محیط‌زیست به خاطر ارزش اخلاقی

ذاتی آن

فصل ۶ خلاصه‌ای از وقایع اخیر و در حال پدید آمدن موضوعات زیست‌محیطی سازمان‌دهی شده حول این تعریف را ارائه می‌دهد. در چند سال اخیر با حمایت از مؤسسه سیاست‌های زیست‌محیطی نیروی زمینی آمریکا، پروژه هزاره گسترده‌ای از منابع را برای تولید گزارش‌های ماهانه درباره موضوعات نوپدید امنیت زیست‌محیطی با پی‌آمدهای امنیتی مرور کرده است.

دارند، نرم‌افزار برای بکارگیری روش و منابع برای اطلاعات بیشتر. بیش از نیمی از فصل‌ها توسط مختصر روش یا شخص کلیدی در تکامل آن نوشته شده است.

هدف از تنظیم روش‌های آینده‌پژوهی عبارت است از بررسی نظام‌مند، ایجاد و آزمایش هر دو آینده ممکن و آینده مطلوب برای بهبود تصمیم‌ها. همچنین تحلیل‌هایی را ارائه می‌دهد که چگونه شرایط ممکن است در اثر پیاده‌سازی سیاست‌ها و عملیات تغییر کند. مطالعات آینده می‌تواند برای موضوعات بزرگ و کوچک در آینده دور یا نزدیک بکار گرفته شود، می‌تواند شرایط مطلوب را تصویر کند. روش‌ها می‌توانند به شدت کیفی یا کمی باشند.

ارزش آینده‌پژوهی کمتر در دقت پیش‌بینی است تا در تمرکز توجه به برنامه‌ریزی و بازکردن فکر برای در نظر گرفتن امکانات جدید و تغییر دستور کار و سیاست‌ها. هدف دانستن دقیق آینده نیست بلکه درک یک مجموعه امکانات است که به تصمیم‌های بهتر منجر می‌شود.

پدید آمدن موضوع‌های امنیت زیست‌محیطی بین‌المللی گستردگی و مقیاس اثرات تغییرات اقلیم از تغییرات الگوی آب و هوا تا از بین رفتن حیات و محو شدن کشورها - تبعات بی‌سابقه برای پایداری سیاسی و اجتماعی در پی دارد. به راهبردهای جهانی برای پرداختن علل مردم شناختی تغییرات اقلیمی و افزایش فجایع تخریب زیست‌محیطی نیاز است. همکاری‌های نظامی و غیرنظامی بین‌المللی برای تطبیق سیاست‌ها و سازوکارها برای کاهش امکان برخوردهای ناشی از محیط زیست لازم است.

دیپلماسی و ملاحظات زیست‌محیطی به طور فزاینده‌ای در تلاش‌های برقراری صلح و پیش‌گیری مناقشه و همچنین در تلاش‌های بین‌المللی برای ایجاد اطمینان تنیده شده

دیدگاه‌های ارائه شده در این سیزدهمین گزارش سالانه پروژه هزاره می‌تواند به معلمان و تصمیم‌سازان که با ناامیدی و اعتماد به نفس کور، و بی‌تفاوتی - حالت‌هایی که اغلب جلو تلاش‌ها برای شرایط بشری را می‌گیرند - می‌جنگند، کمک کند.

تحقیق‌ایده‌آل‌گرایی از کوتاه فکری است، ولی ایده‌آل‌گرایی بدون دقت و بررسی گمراه‌کننده است. ما به ایده‌آل‌گراهای سرسخت نیاز داریم که می‌توانند به بدترین و بهترین جامعه بشری بنگرند و راهبردهای موفق را ایجاد و پیاده کنند.

بیش از ۳۰۰ مورد در سال گذشته و ۱۵۰۰ مورد از زمان شروع طرح در اوت ۲۰۰۲ شناسایی شده است. گزارش‌هایی در وبگاه پروژه هزاره قابل دسترسی است. گزارش امسال وضعیت آینده یک چکیده غنی و غیر معمول از اطلاعات برای آن‌هایی است که نگران آینده دنیا هستند. پاسخ‌های زیادی به مسائل متعدد وجود دارد. اما هر روز با حجم زیاد اطلاعات سروکار داریم که بسیار مشکل است که آنچه را که واقعاً مربوط است شناسایی و مورد توجه قرار داد. از آنجائیکه مردم سالارهای کارآمد به اطلاعات مناسب نیاز دارند، و از آنجائیکه مردم‌سازی هر روز جهانی‌تر می‌شود، عامه مردم به اطلاعات مناسب جهانی برای زنده نگه داشتن این روند نیاز دارند. امید داریم که گزارش سالانه وضعیت آینده بتواند به تهیه این چنین اطلاعات کمک کند.

## ۱۵ چالش جهانی

پانزده چالش جهانی چهارچوبی برای ارزیابی تصویر جهانی و محلی برای بشریت ارائه می‌دهد. چالش‌ها به هم وابسته‌اند: بهبود در یکی پرداختن به دیگری را آسان‌تر می‌کند؛ نقصان در یکی پرداختن به آن‌های دیگری را سخت‌تر می‌کند. بحث در این که یکی از دیگری مهم‌تر است مانند این است که بحث کنیم آیا سیستم عصبی مهم‌تر است یا جهاز تنفسی.

