

استراتژی برای فردا

این مقاله از دومین ترازش «گلوبترم» که اخیراً بهمت روشهای برنامه‌ریزی و تلفیق برنامه‌های زمان برنامه‌ترجمه شده نقل میشود. تکین

(۱)

از رشد نامتنوع قارشد آلی

«جهان سرطان دارد و این سرطان انسان است»

ناگهان ، و درمقیاس تاریخ ، تقریباً توان گفت طرف امروز به فردائی ، بشریت باگردبادی از بحران‌های بی‌سابقه روبرو شده است . مثلاً : بحران جمعیت ، محیط زیست ، تغذیه جهانی ، انرژی ، مواد اولیه . بحران‌های تازه‌ای پیش می‌آیند در حالی که بحران‌های پیشین هنوز رفع نشده‌اند . اثرات این بحران‌ها در تمامی نقاط جهان احساس می‌شوند ، این بحران‌ها ، در واقع بحران‌هایی کلی و جهانی‌اند . کوشش برای حل جداگانه آنها ، بوجی و بیهودگی خودرانشان داده‌است ، چرا که چنین کوشش‌هایی خودمسائل دیگری را مطرح می‌سازند . مثلاً کمبود انرژی یا مواد اولیه رانمی‌توان چاره‌جویی کرد مگر با توسل به اقداماتی که خود پر وخامت وضع محیط می‌افزایند . راه حل‌های حقیقی بی‌شک بیسکدیگر وابستگی متقابل دارند. این بحران‌های متعدد ، در مجموع ، بحران کلی و واحدی را تشکیل می‌دهند که نشانه بیماری رشد و توسعه جهانی است .

شدت این بحران و روشن نبودن اقدامات موثری که بتواند راه حل آن باشد ، در فرض‌های مقدماتی رشد و توسعه جامعه بشری که مدت‌های دراز فرض‌های اساسی تلقی می‌شدند ، ایجاد

روشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
رساله جامع علوم انسانی

شک و تردید می‌کند. این فرض‌های مقدماتی هر چند در گذشته‌راه را برپیشرفت بشرگشوند، اما در تحلیل آخر وضع کنونی را پیش آوردند. بدین ترتیب بنظر می‌رسد که جامعه بشری به مرحله تعیین‌کننده‌ای از راه‌خودرسیده است . آیا عاقلانه‌است که همان راه دنبال شود، یعنی در آینده نیز همان راه فرض‌های مقدماتی سنتی

ادامه بیداکند - یا آنکه باید به آنها اعتماد نکرد و در پی یافتن راه‌های تازه برآمد ؟ شک نیست که باید در پی یافتن جهت‌تازه‌ای برآمد و در این جستجو فرض‌های کهن را مورد تجدید نظر قرار داد. فرض‌هایی را در نظر بگیریم که بدیده‌رشد را شامل می‌شوند. غالب بحران‌های کلی را به‌رشدی ۱۹

مداوم و سریع نسبت عاده‌اند. گفته می‌شود که باید این رشد متوقف ساخت ، یا دست کم به عمد ، از سرعت آن کاست . اما از سوی دیگر نیز ادعا می‌کنند که راه حل بحران‌های جهانی را جز در چارچوب ادامه رشد و توسعه نمی‌توان یافت. اثر قرار است انتخاب بر اساس دلایل عقلانی و نه مرامی یا احساسی انجام گیرد، تشریح جدی و تعریف آشکاری از هر دو نظر ضرورت دارد باید دانست منظور از رشد چیست و در چه جهت این رشد ، مطلوب یا نامطلوب است. رشد، در تحلیل آخر ، یک فرآیند است و نه یک شیئی نظیر میز یا صندلی . پس نمیتوان برای توضیح و تشریحش آنرا بصورت ماده در نظر گرفت .

در مباحثه کنونی درباره رشد ، بخش بزرگی از ابهامها ، نتیجه روشن نبودن خود موضوع بحث است . ظاهراً در مورد پاره‌ای مسائل همه اتفاق نظر دارند. مثلاً انگشت‌شمارند کسانی که پذیرند چه می‌تواند بطور نامحدود افزایش یابد . همگان قبول دارند که در لحظه‌ای معین این افزایش باید متوقف شود. از سوی دیگر هیچ کس با توسعه بهداشت که باعث افزایش طول عمر و کاهش میزان مرگ و میر میشود ، مخالفتی ندارد. مسأله مصرف ، نمونه دیگری از پیچیدگی مسأله رشد را عرضه می‌کند و نشان می‌دهد که داده‌های انتزاعی را اساس عقیده خود قرار دادن ، تا چه حد خطرناک است . همه می‌دانند که در مناطق رشد یافته و صنعتی جهان ، مصرف مایحتاج مادی از حد آنلاف هم فراتر رفته است. در این مناطق ، حال باید استفاده از مسواک اولیه را کاهش داد. اما در مناطق دیگری از جهان لازم است که مصرف کالاهای اساسی در زمینه‌های غذایی و صنعتی افزایش یابد. در مناطق کم‌رشد، حتی ادامه زندگی مردم به این افزایش بستگی دارد. نتیجه آنکه پیش از اعلام «مواقف» یا «مخالفت» باشد ، باید فهمید صحبت از کدام فرآیند رشد ، در کدام نقطه و در چه جهتی است .

برای نشان دادن تنوع و غنای که در مفهوم رشد قرار دارد، به شباهت‌ها توجه کنیم. در طبیعت دو نوع رشد وجود دارد: رشد نامتوجه و رشد آلی . در حالت اول ، رشد از نوع تقسیم باخته‌ای است ، به این معنی که یک باخته به دو ، بعد به چهار سپس به هشت و ... تقسیم میشود و تعداد باخته‌ها با سرعت به میلیونها و میلیاردها میرسد . مثلاً اگر زمان لازم برای دو برابر شدن ، یک ساعت باشد از یک باخته پس از ۲۴ ساعت نزدیک به ۱۷ میلیون ، و ظرف دو روز ، بیش از ۲۸۰۰۰ میلیارد باخته بوجود خواهد آمد . در رشد نامتوجه تمامی باخته‌های جدید ، نظیر همان باخته اولیه است و رشد صرفاً کمی است . در اینجا با یک افزایش مجهول القوه تعداد باخته‌ها سروکار داریم . رشد آلی به عکس مستلزم تنوعی در تکثیر است . به این معنی که گروه‌های مختلف باخته‌ها ، از نظر ساخت و وظیفه خود شروع به متمایز شدن از یکدیگر

می‌کنند . باخته‌ها بر حسب رشد بدن ، به هر یک از اندامها اختصاص می‌یابند . مثلاً باخته‌های کبد از باخته‌های مخ متمایز می‌شوند ، باخته‌های مخ از باخته‌های استخوان ، و غیره . در مدتی که این تمایز یافتن صورت می‌گیرد و پس از آن ، تعداد باخته‌ها و نیز حجم اندامها ، می‌تواند افزایش یابد ، یا آنکه پاره‌ای اندامها می‌توانند افزایش و پاره‌ای دیگر کاهش یابند. (۱)

در مباحثات اخیر درباره بحران رشد جهانی، همواره طوری استدلال میشده است که انگار رشد الزاماً به نوع نامتنوع آن تعلق دارد. اما هیچ دلیلی وجود ندارد که نباید به رشد آلی نیز توجه داشت . چه ، در واقع تحلیل ما از راه‌هایی که بشر می‌تواند برای رفع مرضی که نشانه آن بحران جهانی است، انتخاب کند ما در این کتاب به بررسی آن پرداخته‌ایم ، بر اهمیت اساسی مفهوم رشد آلی برای بشریت در آینده ، تکیه می‌کنند.

تشابه میان رشد آلی یک دستگاه زنده و رشد آلی یک نظام جهانی البته از حد هر تصویر دیگری فراتر نمی‌رود . این تشابه مربوط است به تخصص بخش‌های مختلف یک نظام آلی و به وابستگی متقابل نقش‌ها و وظایف عناصر تشکیل دهنده آن ، به این معنا که هیچ یک از این عناصر جدا از هم نیستند ، بلکه باید نقش‌ها را ایفا کنند که تحول تاریخی به‌ار سپرده است. بسا اینهمه ، این تشابه آشکارا وسعت تفسیرات کمی و کیفی بسیاری را نشان می‌دهد که بشر نیازمند آنهاست تا بتواند جریان رشد جهانی کلی را بر پایه‌های نوین قرار دهد.

در گذشته ، جامعه جهانی جز اجتماعی از بخش‌هایی اساساً مستقل از یکدیگر نبوده است. در این شرایط هر یک از بخش‌ها می‌توانست به دلخواه خود با تمام خوب و بدش ، رشد پیدا کند. در شرایط نوین که مشخصه آن بیماری

است که بحران‌های کلی نشانه آنند ، جامعه جهانی به یک نظام جهانی تبدیل شده است ، یعنی به مجموعه‌ای از قسمت‌هایی که هر یک نقش‌ها به عهده دارند و یکدیگر وابسته‌اند. هر قسمت - منطقه یا گروه ملت‌ها - با منابع تکنولوژی ، قدرت اقتصادی و فرهنگ خود و غیره ، سهمی در رشد آلی بشریت دارد. در چنین نظامی ، رشد هر قسمت به رشد باعد رشد قسمت‌های دیگر وابسته است ، نتیجه آنکه رشد نامطلوب یک قسمت ، نه فقط این قسمت ، بلکه مجموعه نظام را به مخاطره می‌اندازد . اگر نظام جهانی می‌توانست به راه رشد آلی کام بگذارد، با این همه روابط متقابل آلی، به عنوان عامل ترمزکننده رشد نامتنوع بر مجموع نظام اثر می‌گذاشت.

اگر مفهوم رشد فقط به رشد نامتنوع محدود می‌شد عدوان صورت جای شک نیست که جریان رشد - و در عمل تمام جریان‌های رشد - را می‌بایست متوقف ساخت . برای رسیدن

به چنین نتیجه‌ای هیچ تحلیل مشکل و پیچیده‌ای لازم نیست . به آسانی می‌توان فهمید چرا، اگر مثلاً اقتصادی دارای آهنگ رشد ۵ درصد در سال باشد در پایان قرن آینده به سطحی ۵۰۰ برابر (یا ۵۰۰۰۰ درصد) بالاتر از سطح کنونی خود خواهد رسید . حتی اگر کاربرد پاره‌ای از مواد اولیه کاهش یابد ، در حالی که تولید اقتصادی به رشد خود ادامه می‌دهد، مسأله‌ای که تهیه و تحویل ، عمل آوردن و توزیع چنین حجمی از مواد مطرح می‌سازد ، دامنه‌ای وحشتناک خواهد یافت . مدیران موسساتی که بر اساس رشد می‌گردند خود به این مسأله آگاهی دارند. رئیس سابق شورای اداری یک بانک بزرگ آمریکایی اخیراً نوشت : « سخن گفتن از بحران انرژی به عنوان بخش قابل رویت یک توده یخ شناور حال دیگر امری معمولی و پیش‌پا افتاده شده است و این مقایسه در واقع درست هم هست .

اما کسانی که این سخنان قابلی را بکار می‌برند، عموماً به کمبود مواد دیگر (مثلاً مواد بلاستیک) فکر می‌کنند ، چرا که ما برای پاسخگویی به تقاضای جهانی که با سرعتی سرسام‌آور بالا می‌رود ، وسیله کافی برای ساختن در اختیار نداریم . اما مسأله حقیقی این نیست . حقیقت آنست که کمبودها همان بخش از توده یخ شناورند که پیش‌تر دیده میشود ، اما این توده شناور یخ بسیار بزرگ‌تر از آن است که ما می‌شناسیم . در زیر سطح آبی که ما برویش در حال کشش هستیم ، این واقعیت خشن وجود دارد که ما منابع بی‌جان‌شین را با آهنگی مطلقاً تحمل ناپذیر به پایان رسانیم. ساختن کارخانه‌های بیشتر برای مصرف سریع‌تر این منابع فریبی بیش نیست. بدین ترتیب بحران انرژی تنها یک تمرین نهایی بازی است . بالاخره روزی پیش خواهد آمد که در صحنه‌ای بسیار وسیع‌تر بطور مستقیم شاهد این درام خواهیم بود (۲) . پس رشد بخاطر رشد دیگر نمی‌تواند بطور نامحدود ادامه پیدا کند.

بر اساس این تشخیصی انگار ناپذیر ، به نظر می‌رسد که راه حل عبارتست از تجویز فوری «رشد صفر» برای تمامی جهان . چنین تجویزی کاملاً بیجا شمرده می‌شد اگر جهان واحدی یک دست بود - که نیست ، با اثر قرار بسود جهان بصورت واحدی یک دست در آید - که نه محتمل است و نه مطلوب ، یا بالاخره اگر امکان داشت رشد و توسعه در تمامی جهان به یک نحو اندازه‌گیری شود ، که چنین امکانی وجود ندارد. در واقع رشد و توسعه در قسمت‌های مختلف جهان

(۱) در رشد آلی ، تعادل بدست آمده ، تعادلی است بویا و نه ایستا . دلیل این امر آنست که در یک دستگاه زنده که به بلوغ رسیده است ، باخته‌ها بطور دائم تو می‌شوند ، مثلاً در بدن انسان ، تقریباً در هر هفته سال ، تمامی باخته‌ها نومی‌شوند.

(۲) لوس آنجلس تایمز ، دسامبر ۱۹۷۲

با آهنکها و بوسایل گوناگونی صورت می‌گیرد. در حالیکه در پاره‌ای از مناطق جهان رشد نامتنوع چون سرطانی واقعی ریشه می‌دواند، در مناطقی دیگر فقدان رشد است که به ویژه از طریق نامسانی تولید غذائی موجودیت انسان‌ها را تهدید می‌کند. این شیوه نامتعادل و نامتنوع رشد است که هسته اصلی حادثه‌ترین مسائلی که بشر را تهدید می‌کنند، شمرده می‌شود، و راهی که به حل آن می‌انجامد همان‌راه رشد آلی است.

در طبیعت، رشد آلی طبق «طرح راهنما» یا «برنامه» ای انجام می‌گیرد که به موجب آن نیازمندی‌های اندام‌های مختلف، تعیین کننده گوناگون شدن یا ختم آنهاست. اندازه و شکل اندام‌ها و در نتیجه جریان رشدشان وابسته به نقش و وظیفه‌هایی که به عهده دارند و این نقش و وظیفه به نوبه خود وابسته به نیازهای مجموعه بدن است.

چنین «طرح راهنما»یی در جریان رشد و توسعه نظام جهانی وجود ندارد. طرح راهنمایی که رشد یک موجود زنده را تنظیم می‌کند، طبق جریان انتخاب طبیعی شکل گرفته و بوجود آمده است. این طرح در «ژن»ها شماره گذاری شده است و از همان آغاز در اختیار موجود زنده در حال شد قرار می‌گیرد و تعیین کننده رشد این موجود می‌شود. طرح راهنما وجود زنده جدایی ناپذیرند. اما رشد آلی بشریت در ذات رشد و توسعه کنونی جهانی نیست. هیچ نشانه‌ای وجود ندارد که بپذیریم گرایش‌های کنونی رشد، گذار از رشد نامتنوع به رشد آلی را در پی خواهند داشت. همچنین نمی‌توان ادعا کرد که چنین طرحی را یک «خدای ماشینی» از خارج به ما تحمیل خواهد کرد. این طرح تنهایی تواند از درون نظام جهانی، طبق انتخاب‌هایی که انسان‌های تشکیل دهنده این نظام خواهند کرد، بوجود آید. در این جهت، در راه‌هایی که بشر می‌تواند انتخاب کند، چرتومه یک رشد آلی وجود دارد. به این سیاست که بشر اینک در مرحله تعیین کننده‌ای از تاریخ خود قرار گرفته است ادامه راه سرطانی رشد نامتنوع، یا انتخاب راه رشد آلی.

گذار از یکی به دیگری، به آفرینش بشریت نوبنی منتهی خواهد شد که حال از نظر رشد، در مرحله پیش از زایش قرار دارد. دیگر به مابستگی دارد که این بشریت نوین، نوبدبخش یک طلوع و نه یک غروب، یا آغاز و نه یک انجام باشد. آیا بشریت عقل و اراده بی‌دیسی استراتژی لازم برای تحقق این گذار را خواهد داشت، سوابق تاریخی در این زمینه چندان امید بخش نیست مگر آنکه ضرورت، این گذار را تحمل کند. و در اینجا است که بهبرائ‌های کنونی و آینده انرژی، مواد خوراکی، مواد اولیه و غیره - می‌توانند نقش باز نمایانند خطاها و تسهیل تغییرات را بازی کنند در تحلیل آخر خوش‌اثر باشند. راه‌هایی که برای بحران‌ها یافته خواهد شد، نشان خواهد داد که بشر کدام یک از دو راه را انتخاب کرده است.

(۲)

ماهیت بحران‌های کلی

بحران‌ها پدیده تازه‌ای نیستند. بشر در تمام دوره‌ها با آنها سروکار داشته و تاریخ نشان می‌دهد که بشر دیر یازود، همواره قادر به حل آنها بوده است. به نظر می‌رسد که تمامی بحران‌های دوران جدید به موقع حل شده و بدین ترتیب، پیشروی پیروزمندانه، به سوی ترقی هیچگاه سد نگزیده است.

آیا دلیلی هست که فکر کنیم در عصر ما، بحران‌ها بهمان آسانی زمان گذشته حل نخواهند شد؟ بیم از آنکه در آینده، ماتوانیم بسا روش‌های معمولی، این بحران‌ها را به موقع حل کنیم، آیا دلیلی دارد؟

پاسخ این سؤال‌ها مثبت است. واقعیات بسیاری نشان می‌دهند که مسائل زمان ما راه حل‌های پیش‌پا نهاده ندارند. نخست اینکه، بحران‌های متعدد کنونی، همزمان بوجود می‌آیند و در وابستگی متقابل نزدیک بایکدیگرند. دست ما آنقدر بازمی‌تواند که بتوانیم آنها را یکی پس از دیگری مورد بررسی قرار دهیم. به علاوه آنها از نظر مقیاس و جنبه کلی و عمومی خود، با غالب بحران‌های زمان گذشته تفاوت دارند. اما بزرگ‌ترین وجه امتیاز آنها ماهیت و علتشان است. در زمان گذشته، بحران‌های مهم از خاستگاه‌های منفی سرچشمه می‌گرفته، به این معنی که علت آنها ادعای بفرجام سیاستمداران تجاوز طلب، یا مصیبت‌ها و بلایای طبیعی نظیر وباء، طوفان

آبها، زمین لرزه‌ها و غیره بود. غالب بحران‌های کنونی، با همگی، خاستگاهی مثبت و تولیدات اقداماتی نتیجه می‌شوند که در اصل، نمره بهترین نیات انسان‌ها بوده‌اند. مگر بهره‌برداری از منابع انرژی طبیعت برای گاشتن تلاش و زحمت انسان‌ها، تقویت جامعه - خانواده، جماعت با ملت - از راه افزایش میزان مولید، مبارزه علیه بیماری برای تسکین درد و طولانی کردن عمر انسان، که هیچ‌کس در مفید بودن آن شک نداشت، هدف‌های بالا و اصیلی نبودند. با این همه نتیجه آن شد که شمار جمعیت بطور قابل ملاحظه‌ای بالا رود. با اجرای طرح‌های وسیع ساختمانی نظیر جاده‌ها، سدها و مجاری آبیاری، با فزون کشاورزی و جنگل‌داری، شکار و پرورش جانوران، تاسیسات معدنی و صنعتی. به بیان دیگر، به انجمیل اراده بشر به محیط طبیعی بخاطر منافع همگانی، ما گمان می‌کردیم که طبیعت را «را» می‌کنیم. امروز معلوم شده است که این ارزش‌ها که تمامی جوامع انسانی، از هر لقب و هر مقام، به آن اعتقاد داشتند، در تحلیل آخر خود مسئول اغلب تیره

روزی‌های ماست. آیا برای پرهیز از بحران‌های آینده باید این ارزش‌ها را در معرض تردید قرار داد و آنها را در تگرگون ساخت؟ آیا باید آنچه را که بطور سنتی «خوب» تلقی می‌شد، حال «بد» دانست؟ آیا لازم است تمامی ارزش‌هایی را که تاکنون خدماتی چنین گرانبه‌ای به انسان کرده‌اند و پیشرفت مداوم انسان خودگواه آنست - ، اینک بدور انداخت؟

طی سه قرن اخیر، پیشرفت بشری همان پیروزی‌های انسان بر طبیعت انگاشته شده است. دامنه موفقیت‌های ما آنچنان وسعت داشته است که برتری انسان بر طبیعت را تحقق یافته می‌انگاشتنند: طبیعت هنوز مغلوب نشده بود، اما بقی بنظر می‌رسید که به نحوی بی‌بازگشت، عقب می‌نشیند. در مواردی که طبیعت هنوز از خود مقاومت نشان می‌داد، انسان عقیده داشت که فتح آخرین مواضع آن تنها یک مساله زمانی است. مثلاً «جنگ سرطانی» بصورت یک جنگ درگیر نشده - چرا که یک جنگ اقدامی است که در آن امکان شکست هم وجود دارد بلکه نوعی اعزاز قوا برای سرکوب آخرین بقایای دشمنی بود که، هر چند هنوز می‌توانست مدتی ایستادگی کند، ولی شکست نهایی‌اش جای شک نداشت. اما در بحران‌های کنونی، طبیعت دوباره چون حریفی قدر برافراشته است که به هیچ وجه مغلوب نشده، سهل است، از بسیاری لحاظ دسترس‌ناپذیرتر و ترسان‌تر از آن می‌نماید که تصور می‌شد.

مثلاً به رفتار خودمان نسبتاً به منابع طبیعی توجه کنیم. ما که لگام گسیخته دولت رشد اقتصادی و مادی هستیم، ذخایر عظیمی ناپذیر منابع طبیعی مثل غذا، انرژی، مواد اولیه و غیره را مبنای حسابمان قرار داده‌ایم. اما اکنون بی‌میریم که این منابع اصلی به هیچ وجه پایان ناپذیر نیستند. حتی اگر بپذیریم که محصولات جانشین خواهند توانست کمبانی‌هایی را که اینک اصلی تلقی می‌شوند، جبران کنند، به هیچ وجه نمی‌توانیم مطمئن باشیم که این نوع محصولات را به موقع و به مقدار کافی در اختیار خواهیم داشت. با در نظر گرفتن این عدم اطمینان هیچ تضمینی وجود ندارد که پیشرفت بی‌وقفه ادامه خواهد یافت. و از آنجا که نظام‌های حاکم بر جریان جامعه انسانی پیچیده‌اند، هر نوع وقفه‌ای فقط می‌تواند نتایج وخیم و حتی فاجعه‌آسا به دنبال داشته باشد.

در واقع وابستگی انسان به طبیعت بسیار عمیق است. مصرف و اتلاف منابع فقط بخشی از نابلوست. به تدریج که انسان در تعیین نظام‌های زندگی بر روی زمین، نیروی مسلط می‌شد، پیشرفت‌ش کاهش تنوع طبیعت را از نظر زیست شناختی بهمراه می‌آورد. انواعی از موجودات که خدمتگزار انسان محسوب نمی‌شوند، بطور منظم مثلاً یا از میان برده شدند. اگر این گرایش ادامه یابد بزودی تنها معدودی از انواع موجودات بر روی زمین باقی خواهند ماند. امروز ما بهتر از اجداد

خود می‌فهمیم که وجود هر نوع زندگی بر روی زمین ، از جمله زندگی خودمان ، به ثبات نظام اکولوژیک بستگی دارد. با کاهش توانگونی انواع موجودات ، شاید زمین دیگر ثبات لازم را برای انطباق و ادامه حیات نداشته باشد. واگر اکوسیستمها درهم فرودیزد - ولو بطور موقت - تاثیر آن بر بشر ممکن است فاجعه بار باشد. آیا این واقعه‌ای گویاییست که در عصر تکنولوژی حادثترین خطری که از سوی طبیعت خوشبختی و رفاه بشر رانهدیده می‌کند ، از قدرت تخریب طبیعت - زمین لرزه ها ، گردبادها و توفان‌ها ناشی نمی‌شود ، بلکه از شکنندگی نازک بود زندگی ما ، از بازیکی رشته‌هایی که انواع مختلف موجودات را بیکدیگر می‌پیوندند و به ویژه از پیوندهای پویا و چنین تنگی که جهان زنده و ماده بی‌جان را در مکانیسم زندگی بهم مرتبط می‌سازد ، سرچشمه می‌گیرد ؟

هنگامی که بشر اراده خود را بر طبیعت تحمیل می‌کند ، بواقع در جریان انتخاب طبیعی مداخله می‌نماید و نتایج این مداخله قابل پیش‌بینی نیست . بشر در طلب امتیازهای کوتاه مدت ، محصولات شیمیایی بسیاری را وارد اکوسیستم می‌کند که از بونه تجربه زمان نگلخته‌اند و ممکن است نتایج زیست شناختی وخیم و وسیعی رابه دنبال داشته باشند. ممکن است موجودات زنده بی‌شماری ، از جمله خود انسان ، گرفتار چنین نواهایی شوند. بشر ، به خاطر راحتی فوری خود بنام ترفی و پیشرفت ، بدین ترتیب ممکن است در آینده باعث انحطاط کیفیت نوع خود گردد .

شکاف روزافزون میان انسان و طبیعت - جدایی جسمی اش از طبیعت و خودبیگانگی ذهنی اش - نتیجه منطقی ترفی و پیشرفت است. زیرا پیشرفت در توسعه جهانی ، بیش از پیش جریان‌رشدی نامتنوع رابه دنبال آورده است . و اشتباه در آنست که تصور می‌شود نظامی که طبیعت بر آن تکیه دارد از هر لحاظ پایان ناپذیر است . اما بحران‌های امروزی نتیجه عمل انسان‌اند و با بحران‌های پیشین این تفاوت را دارند که می‌توان با آنها مقابله کرد. راه‌های انتخاب پیچیده‌اند ولی بهر حال وجود دارند. البته ما نمی‌توانیم برای ایجاد نظم ، تمام دستگاه‌هاش را متوقف کنیم (زیرا این امر فوراً بحران‌های نوع دیگری را به دنبال خواهد آورد) ، اما واقعیت آنست که انسان امروزی دست‌کم ، چنین انتخاب و چنین تکنیکی را در اختیار دارد. مردم قرون وسطی در مقابل صدمات ناشی از وبا ناتوان بودند ، آنان نمی

توانستند بر موشهای صحرانی که حامل بیماری بودند غلبه کنند.

بحران‌های کنونی رابه هیچ وجه نباید موارد آزمایشی برای بحران‌های آینده دانست . اینها حادثترین بحران‌هایی هستند که بشر ناکنون با آنها سروکار داشته‌است . اما باحل بحران‌هایی که از هم‌اکنون ما راند میان گرفته‌اند ما امکان خواهیم یافت ، برای حال و برای نسل‌های آینده ، رباط قابل قبولی بین انسان و طبیعت بوجود آوریم .

برای یافتن راه‌حل‌های موثر برای بحران‌های کنونی ، باید منشاء و ماهیت ، بیوندها و تاثیر متقابل آنها بر یکدیگر را درک کرد. ما قصد داریم در اینجا به نحوی دقیق و واقع‌بینانه و بدون از هر نوع تجرید این بحران‌ها را مورد بررسی قرار دهیم. در غیر این صورت تحلیل‌ها چیزی جز یک مشق مدرسه‌ای دیگر نخواهد بود. و از این مشق‌ها هم‌اکنون بیش از اندازه لازم وجود دارد. مانعای تحلیل‌های خود را در مورد چند ساله ویژه که مورد بررسی مفضل ما قرار گرفته‌اند ، در زیر می‌آوریم و هر بار مسائل زیر را مطرح می‌کنیم :

۱ - بحران‌ها ساترکی ، غذا ، مواد اولیه و غیره - آیا تا ابد ما دارنک یافق اشتباهاتی در طی مسیر نفی می‌گردند که مولنگاری و سدهای انگاری در ایجاد آنها همی دارند ؟

۲ - آیا می‌توان بحران‌ها را در چارچوب محیطی و ملی حل کرد یا آنکه راه‌حل‌های واقعا باندوام ، تنها در یک چارچوب کلی وجود دارد ؟

۳ - آیا با اقدامات سنتی ، که همواره به جنبه‌های جداگانه از توسعه اجتماعی نظیر تکنولوژی ، اقتصاد ، سیاست و غیره محدود می‌شود ، می‌توان برای بحران‌ها فائق شده یا باید استراتژی برداشته‌تری را بی‌ریخت که تمامی جنبه‌های زندگی اجتماعی را در بر بگیرد ؟

۴ - هر حل بحران‌ها تا چه حد افوریت دارد؟ آیا بدست آوردن یک مهلت ، امکان خواهد داشت تا از فرصت استفاده شود و اقدامات لازم ، با خشونت و دردناکی کمتری به مرحله اجرا درآید؟ یا به عکس ، مشکلات را افزایش خواهد داد ؟

۵ - آیا از طریق تعاون و بدون فداکاری‌های ناموجه برای هریک از طرفین نظام جهانی ، می‌توان بحران‌های کلی را حل کرد ؟ یا این خطر وجود دارد که برخی ، از طریق جستجوی درگیری با شریکان خود در زعمینه جهانی ، امتیاز بایاداری برای خویش کسب کنند ؟

وقتی مسائلی از این دست مورد بررسی قرار می‌گیرند ، لازم است چارچوب زمانی معینی در نظر گرفته‌شود. اغلب باصطلاح «چشم اندازهای بلندمدت» از سال ۲۰۰۰ فراتر نمی‌روند . اگر وضع دوان تاریخ نسبتا قابل قبول به نظر آید ، می‌تواند که همه چیز روبراه‌است . دوست است که هر چه خواهیم دورتر را ببینیم ، میزان بی‌یقینی بالا میرود ، اما همانطور که این گزارش به کرات نشان خواهد داد ، برای آنکه اثرات تغییر ، کاملا آشکار و به

دقت اندازه گیری شود ، نظام جهانی به‌مهلتی بیست ساله بایبشتر نیاز دارد. علاوه بر آن ، مهلت لازم برای به اجرا گذاشتن تصمیمات ، ممکن است طولانی باشد . برای ساختن یک مرکز انرژی ، از مرحله تصمیم گیری تا مرحله بهره برداری ، مهلتی پنج تاده ساله لازم است ، و تازه این مهلتی است که الزام‌های اداری وقتی طلب می‌کنند. اگر تغییر در رفتار انسانی یا در نظام جهانی ضرورت داشته باشد ، مهلت لازم بسیار طولانی تر از این نیز خواهد بود. با در نظر گرفتن این فواصل زمانی ، یک دورنمای ۲۵ ساله نمی‌تواند دینامیک نظام را بادقت نشان دهد ،

زیرا نمی‌توان در دوره‌ای چنین (کوتاه) گرایش‌های عمده و اساسی را ارزیابی کرد. آنچه پس از ۲۰ سال ممکن است چون فاصله ناچیزی جلوه کند ، ممکن است پس از گذشت ۴۰ سال هنگامی که پدیده تحت تاثیر کامل دینامیک نظام قرار گرفت ، یک کابوس وحشتناکی مبدل شود. در فصل نهم در تحلیل عرضه و تقاضای محصولات غذایی ، مثالی از بکار افتادن این دینامیک آورده شده است . در حوالی سال ۲۰۰۰ در جنوب آسیا ، تقاضای غذا بر مرصه آن ۳۰ درصد افزونی خواهد داشت - که فاصله‌ای است هشدار دهنده اما قابل کاهش . بایک برنامه‌ریزی که از هم‌اکنون به اجرا درآید ، می‌توان این اختلاف را به ۱۰ درصد رساند . اما اگر همین دورنما ۲۵ سال بیشتر ادامه پیدا کند ، کمبود ممکن است از مرز ۱۰۰ درصد بگذرد و این عدم تعادل آشکارا فاجعه‌بار است .

در این کتاب ، تحلیل‌ها برای دوره‌ای ۵۰ ساله در نظر گرفته شده‌اند ، اگر طی نیم قرن آینده ، یک نظام جهانی قابل دوام بوجود آید ، الگوی رشدی برای نسل‌های بعدی معین شده است . اما اگر چنین نظامی بوجود نیاید ، پیش‌بینی‌هایی که برای دهه‌های آینده شده‌است ، ممکن است در حد یک تمرین مدرسه‌ای باقی بماند.

