

محیط زیست و توسعه پایدار

دکتر جلال ولی الهی

دانشیار دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی
رئیس انجمن علمی آموزش محیط زیست و توسعه پایدار

مقدمه

این مقاله کوتاه دربارهٔ عمومی ترین اهداف و معنی توسعه پایدار است و می گوید که این مفهوم از رویکردی علمی در ماهیگیری و جنگل داری برگرفته شده است؛ مفهومی که همهٔ محققان و دانشمندان دلسوز محیط زیستی که در اثر توسعه های لجام گسیخته و اهداف قدرت های بزرگ، آسیب های جدی به آن وارد شده است، به آن نیاز پیدا کردند. توسعه پایدار، رشد و پیشرفت اموری جدا از هم هستند؛ زیرا پیشرفت حاصل توسعه پایدار است؛ آن گونه که در مقاله به آن اشاره شده است. پیشرفت به معنی پیش رفتن است، ولی توسعه پایدار گاهی پس رفت است و نموداری خطی و پیش رونده نیست. مثلاً وقتی ده سال جنگل را آتش می گذارند و قانون می گوید کسی حق ندارد از آنجا چوب برداشت کند؛ یعنی توقف و حتی پس رفت در توسعه. اگر آتش نباشد، کل جنگل نابود می شود و این یعنی پیشرفت ناپایدار. فرق بین پیشرفت و توسعه پایدار همین است. توسعه پایدار ضرورتی جهانی است. سندی ملی نیست، بلکه بیانیه و تعهدی بین المللی است؛ زیرا جهان به نقل از مارشال مک لوهان (۱۹۶۲) همچون دهکده ای جهانی است. امروزه هر رخداد بزرگ زیست محیطی که در یک طرف دنیا رخ دهد، بر سایر نقاط دنیا تأثیر می گذارد. بنابراین، همهٔ کشورها باید به اهداف توسعه پایدار پایبند باشند. برای مثال، جنگ و تغییرات آب و هوایی مواعی جدی در تحقق اهداف توسعه پایدارند. قدرت های بزرگی که به این اهداف پایبند نیستند، با برافروختن جنگ های منطقه ای، کل دنیا را در معرض خطر قرار می دهند. ۲۵ درصد تغییرات آب و هوایی از فعالیت های صنعتی و سوخت های فسیلی در آمریکا ناشی می شود و ۲۵ درصد دیگر را چین به دنیا تحمیل می کند. گاهی در ایران برخی مفهوم توسعه پایدار و معاهدات بین المللی آن را با سند آموزش ۲۰۳۰ اشتباه می گیرند که این

مقایسه درست نیست. توسعه پایدار مفهومی جاافتاده و جهانی است و به سند آموزش ۲۰۳۰ ربطی ندارد.

کلیدواژه ها: رشد، پیشرفت، توسعه پایدار

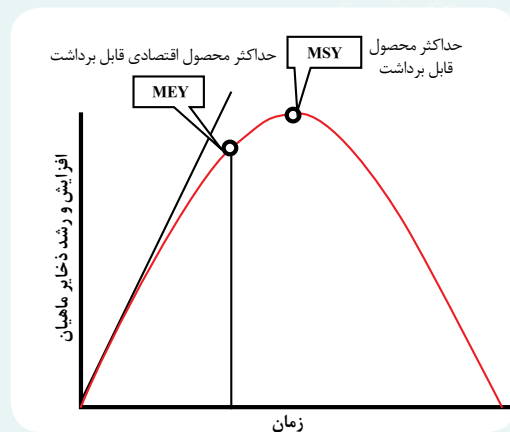
توسعه پایدار؛ مفهومی زیست شناختی

نگاهی به منشأ شکل گیری مفهوم توسعه پایدار نشان می دهد که این مطلب اولین بار در عرصهٔ زیست شناسی ظاهر شد و سپس به سایر عرصه های اقتصادی و اجتماعی تسری یافت. توسعه پایدار اولین بار از مفهوم زیست شناختی بازده پایدار بیشینه یا بهینه یا حداکثر محصول پایدار^۱ در زمینه ماهیگیری برگرفته شده است. مفهوم حداکثر محصول قابل برداشت پایدار در توسعه مدیریت راهبردی شیلات و ماهیگیری در اوایل سال ۱۹۳۰ در شهر بلمار، نیوجرسی^۲ آمریکا تکامل یافت (Russel, E.S. 1931, J. G. 1933 & et al).

در بوم شناسی جمعیت و اقتصاد، بازده پایدار بیشینه از دیدگاه نظری، بیشترین بازده (یا صید) است که می توان از یک گونهٔ موجود یا ذخایر گونه های جانوری و گیاهی در یک دوره نامحدود برداشت کرد. با فرض رشد عادی و معمول ماهیان یک پیکرهٔ آبی، جنگل یا مرتع و با توجه به محدودیت منابع و نرخ باروری افراد در زمان، اگر یکباره همهٔ جمعیت صید یا برداشت شود دیگر افراد یا ذخایری باقی نخواهد ماند که تولیدمثل کرده و باز امکان صید یا برداشت وجود داشته باشد. پیکرهٔ آبی یا درختان جنگل یا گیاهان مرتعی از ذخایر تهی شده و نسل موجودات جانوری و گیاهی منقرض می شود. این همان توسعه ناپایدار و لجام گسیخته ناشی از زیاده طلبی و آزمندی بشر و

یا ناآگاهی او از سازوکارهای طبیعت است که به نابودی تنوع زیستی و تنباهی‌های دیگر زیست‌محیطی منجر می‌شود. اما چون طبیعت سخاوتمند است و روند تکامل موجودات اقتضا کرده که درختان، ماهی‌ها و سایر گونه‌های زیست‌شناختی به‌طور معمول رشد کنند؛ برای حفظ ثبات جمعیت و نسل خود سریع‌تر از آنچه مورد نیاز آن‌هاست، تولید مثل می‌کنند. بنابراین می‌توان هر ساله درصد مشخصی از درختان یا ماهی‌ها را بدون تخلیه کامل جنگل یا کاهش جمعیت ماهی برداشت کرد. این نوع برداشت یا صید تا زمانی میسر است که به ظرفیت جمعیت برای رشد، جایگزینی و بازسازی نسل خدشه‌ای وارد نیابد؛ بنابراین با برآورد ذخایر و منابع تجدیدپذیر طبیعی، عمل برداشت از جمعیت ممکن است به‌طور پایداری ادامه یابد. این نوع برداشت نشان‌دهنده عملکردی پایدار است. مفهوم عملکرد پایدار همچنین می‌تواند برای تأمین آب شیرین و استفاده از خاک در حدی باشد که به توانایی سامانه‌های طبیعی برای جذب آلودگی‌ها آسیبی وارد نیابد.

در مفهوم حداکثر بازده پایدار، می‌توان میزان رشد جمعیت را به‌صورت نموداری در برابر زمان نشان داد. تکثیر و تولید مثل در زمان پیش می‌رود تا جایی که، با توجه به محدودیت‌های طبیعی، به حداکثر خود می‌رسد. آنجا دیگر یا ثابت می‌ماند و یا جهت منحنی رو به پایین می‌رود. حال با ترسیم خط مماس بر منحنی می‌توان به میزان برداشت و زمان آن پی برد. حداکثر محصول قابل برداشت، در صورتی که از ذخایر برآورد به نسبت درستی داشته باشیم، تا نهایت نیمی از جمعیت است. ولی مفهوم برداشت مسئولانه یا صید مسئولانه بر آن است که به جای حداکثر محصول قابل برداشت یا نیمی از جمعیت، از یک سوم جمعیت و یا کمتر از نصف جمعیت از ذخایر برداشت شود. به این مفهوم حداکثر محصول اقتصادی قابل برداشت (MEY) می‌گویند (نمودار ۱).



نمودار ۱. حداکثر محصول اقتصادی قابل برداشت از منابع طبیعی تجدیدپذیر

هدف این مفهوم حفظ اندازه‌ای از جمعیت در نقطه حداکثر نرخ رشد است با برداشت افرادی که به‌طور معمول به جمعیت اضافه می‌شوند و به آن‌ها اجازه می‌دهند تا به‌طور نامحدود تولیدمثل کنند. این میزان برداشت مقتصدانه، با فرض رشد منطقی و محدودیت منابع، در زمانی که جمعیت‌ها مترکام

هستند نرخ باروری افراد را محدود نمی‌کند ولی اگر در یک ناحیه تعداد افراد کمی وجود داشته باشد، بازده کلی کم و ناچیز خواهد بود. اما در تراکم جمعیت متوسط، می‌توان یک سوم یا حداکثر نیمی از گنجایش برد یا ظرفیت جمعیت را برداشت کرد. در این صورت این افراد ممکن است تا حداکثر میزان خود تولیدمثل کنند. در این مرحله که حداکثر بازده پایدار نامیده می‌شود، تعداد افراد زیادی وجود دارند که می‌توان آن‌ها را برداشت کرد؛ زیرا رشد جمعیت به دلیل تعداد زیاد افراد در حال تولیدمثل، در نقطه حداکثری است. بالاتر از این نقطه، عوامل وابسته به تراکم به‌طور فزاینده‌ای پرورش را محدود می‌کنند تا زمانی که جمعیت به گنجایش برد برسد. در این مرحله، افراد اضافه‌ای برای برداشت وجود ندارد و عملکرد به صفر می‌رسد. بازده پایدار بیشینه معمولاً بالاتر از بازده پایدار بهینه و بازده اقتصادی بیشینه است.

بنابراین یک نظام یا فرایند زمانی پایدار است که با مدیریت صحیح، منابع مادی یا انرژی‌ای که برای حفظ و تداوم آن مورد نیاز است تخلیه یا تهی نشود. گفته شد که این اصطلاح برای اولین بار با ایده حداکثر محصول قابل برداشت یا بازده پایدار در جنگل‌داری و ماهیگیری اعمال شد.

تکامل مفهوم اجتماعی اقتصادی توسعه پایدار

توسعه پایدار در عرصه اجتماعی اقتصادی و زیست‌محیطی، اصطلاحی است که برای اولین بار هیئت جهانی محیط زیست و توسعه، گروهی که سازمان ملل متحد منصوب کرده است، از آن استفاده کرد. این هیئت توسعه پایدار را موضوع گزارش نهایی خود، آینده مشترک ما، قرار داد که در سال ۱۹۸۷ منتشر شد. این گزارش توسعه پایدار را به‌عنوان شکلی از توسعه یا پیشرفت تعریف می‌کند که «نیازهای پیش‌بینی‌کننده را بدون به خطر انداختن توانایی نسل‌های آینده برای پاسخ‌گویی به نیازهای خود برآورده می‌کند». این مفهوم در طول بحث درباره نگرانی‌های زیست‌محیطی و عملیاتی گروه‌های کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه مطرح شد. **توسعه** به بهبود مداوم رفاه انسان، معمولاً در کشورهای کم‌درآمد و متوسط اشاره دارد.

محیط زیست و توسعه پایدار

سلامتی، ثروت و خوشبختی ما به محیط طبیعی بستگی دارد. تصمیمات روزمره‌ای که ما درباره چگونگی زندگی می‌گیریم (چه بخوریم، چه بنوشیم، چه بپوشیم و چگونه به مدرسه و محل کار برویم)، تأثیرات زیادی بر محیط و جامعه می‌گذارد. برای کاهش اثرات زیست‌محیطی و به اشتراک گذاشتن منابع زمین به‌طور عاقلانه‌تر، افراد و جوامع باید شیوه زندگی آگاهانه را براساس اصول توسعه پایدار انتخاب کنند. با ظهور تجدیدگرایی (مدرنیسم)، ما با چالش‌های متعددی برای حفظ محیط زیست و یکپارچگی و تنوع فرهنگی مواجه هستیم. ما هر روز از کالاها و خدمات استفاده می‌کنیم تا نیازها و خواسته‌هایمان را برآورده کنیم اما سرعت مصرف و افزایش آلاینده‌ها تأثیر مستقیمی بر محیط زیست و جامعه دارد. اول، این کالاها و خدمات به منابع طبیعی نیاز دارند و میزان مصرف این مواد و خدمات با افزایش تعداد مردم بیشتر می‌شود و این

فشار زیادی بر منابع طبیعی زمین وارد می‌کند. دوم، مقدار زیادی زباله که محیط زیست ما را آلوده می‌کند، تولید می‌شود. ماهیت توسعه پایدار حفظ رابطه پایدار بین فعالیت‌های انسانی و جهان طبیعی است؛ به این معنی که رشد اقتصادی کیفیت محیط و زندگی اجتماعی در جامعه را کاهش نمی‌دهد. افرادی که نگران توسعه پایدار هستند، می‌گویند که برآوردن نیازهای آینده بستگی به این دارد که امروز ما در تصمیم‌گیری چقدر بین اهداف یا نیازهای اجتماعی، اقتصادی و زیست‌محیطی تعادل برقرار کنیم. از این رو، هدف توسعه پایدار اطمینان از پایداری مصرف و تولید پایدار است (Sharda Rai, et al. 2022).

اهداف توسعه پایدار

هدف از توسعه پایدار ایجاد توازن بین نیازهای اقتصادی، زیست‌محیطی و اجتماعی بدون تأثیر بر رفاه نسل حاضر و آینده است. امروزه توسعه پایدار به سنگ بنای برنامه‌ریزی توسعه تبدیل شده است. این شامل رویکردی طولانی‌مدت و یکپارچه برای توسعه و دستیابی به جامعه سالم و پیشرفت و برابری اجتماعی، حفاظت از محیط زیست و منابع طبیعی و رشد اقتصادی پویا و پایدار است.

یکی از اصلی‌ترین اهداف توسعه پایدار کاهش فقر و نابرابری و عدالت اقتصادی بر مبنای افزایش تولید ناخالص ملی در کشورهاست؛ طوری که به محیط زیست و تنوع زیستی آسیبی وارد نشود. این عنصر قوی توسعه اجتماعی - اقتصادی و سیاسی است که هماهنگی جامعه و اقتصاد با محیط را حفظ می‌کند.

درک اهداف توسعه پایدار

برخی از اهداف کلیدی توسعه پایدار عبارت‌اند از:

- ایجاد شهرها و سکونتگاه‌های انسانی فراگیر، ایمن، تاب‌آور و پایدار بر مبنای آمایش سرزمین؛
- تضمین زندگی سالم و ارتقای رفاه برای همه در تمام سنین؛
- تضمین در دسترس بودن و مدیریت پایدار آب و فاضلاب برای همه. تضمین مصرف پایدار و الگوهای تولید؛
- حفاظت، بازسازی و ترویج استفاده پایدار از بوم‌سازگان زمینی؛
- مدیریت پایدار جنگل‌ها، مبارزه با بیابان‌زایی، متوقف و معکوس کردن تخریب زمین و از دست دادن تنوع زیستی؛
- پایان دادن به گرسنگی، دستیابی به امنیت غذایی و بهبود تغذیه و ترویج کشاورزی پایدار؛
- تضمین دسترسی به انرژی مقرون به صرفه، قابل اعتماد، پایدار و نوین برای همه؛
- تضمین آموزش با کیفیت فراگیر و عادلانه و ارتقای فرصت‌های یادگیری مادام‌العمر برای همه.

مصرف و تولید پایدار

- توسعه پایدار به‌طور کلی براساس سه حوزه تعریف می‌شود:
۱. پایداری محیط زیست - بدون آسیب به منابع طبیعی و محیط‌زیست.
 ۲. پایداری اقتصادی - پایدار با اشتراک عادلانه منابع.
 ۳. پایداری اجتماعی سیاسی - حفظ هماهنگی اجتماعی و

ثبات سیاسی با در نظر گرفتن حفاظت از محیط زیست. فعالیت توسعه‌ای ممکن است مشروط بر پویایی، پایدار باشد و مردم را قادر می‌سازد تا توانایی‌های خود را درک کنند، کیفیت زندگی‌شان را بهبود بخشند، از منابع طبیعی و محیط زیست محافظت و نظام‌های حمایت از حیات زمین را تقویت کنند. مفهوم مصرف و تولید پایدار درباره استفاده از خدمات و محصولات مرتبط و در عین حال به حداقل رساندن استفاده از منابع طبیعی است. الگوهای مصرف پایدار، شیوه‌های مصرفی هستند که نیازهای اساسی را بدون به خطر انداختن ظرفیت تحمل زمین برآورده می‌کنند. در اکثر کشورهای صنعتی، الگوهای مصرف فعلی ناپایدار هستند؛ زیرا به منابع زیادی نیاز دارند، گازهای گلخانه‌ای زیادی را منتشر می‌کنند و بر رفاه شادی جامعه تأثیر می‌گذارند. الگوهای مصرف ناپایدار محیط زیست را تخریب و ذخایر منابع طبیعی را تخلیه می‌کنند.

چند نمونه از ابتکارهای کلی برای دستیابی به توسعه پایدار عبارت‌اند از:

- تدارکات عمومی سبز^۳ در کشور، کالاها و خدمات ارجح را از نظر زیست‌محیطی و اجتماعی و زیرساخت‌ها را با قیمت‌های مقرون به صرفه به‌عنوان عادات مصرف و تولید پایدار ارتقا می‌دهد.
- قانون ارزیابی زیست‌محیطی^۴ رویه‌هایی را برای ارزیابی اثرات بالقوه پروژه‌ها بر محیط زیست و زندگی اجتماعی تعیین می‌کند. قبل از ساخت پروژه، اخذ مجوز رسمی زیست‌محیطی الزامی است.
- آمایش سرزمین قبل از ایجاد سکونتگاه‌های انسانی مانند شهر و شهرک‌ها.

یکی از مدل‌های توسعه پایدار

یکی از مدل‌های مصرف و تولید پایدار در شکل ۱ آورده شده است (Sharda Rai, et al. 2022).



شکل ۱. الگوی مصرف و تولید پایدار
اقتباس تصویر از (Sharda Rai, et al. 2022)



که جوامع متجدد، رشد اقتصادی و مصرف مداوم را دنبال می‌کنند اما ظاهراً در یک حالت ناپایدار قفل شده‌اند. اینکه چگونه این معضل را حل کنیم سؤالی است که مفهوم توسعه پایدار به آن پاسخ می‌دهد (Richard T. Wright | Dorothy F. Boorse, 2011).

ابعاد زیادی برای توسعه پایدار وجود دارد (زیست‌محیطی، اجتماعی، اقتصادی و سیاسی) که هیچ جامعه‌ای امروز به آن دست نیافته است. با وجود این، مفاهیمی مانند عدالت، برابری و آزادی، رسیدن به توسعه پایدار و حفظ آن آرمانی مهم هستند؛ هدفی که همه جوامع انسانی باید به سمت آن حرکت کنند، حتی اگر جهان به‌طور کامل در هیچ کجابه آن دست نیافته باشد. به‌عنوان مثال، سیاست‌هایی که مرگ‌ومیر نوزادان را کاهش می‌دهد، کیفیت هوا را بهبود می‌بخشد و ماهیگیری ساحلی را بازمی‌گرداند، جوامع را به سمت آینده‌ای پایدار حرکت می‌دهد. علاوه بر این، نتایج چنین سیاست‌هایی قابل اندازه‌گیری است؛ بنابراین می‌توان پیشرفت ما را در دستیابی به توسعه پایدار ارزیابی کرد. جوامع و سازمان‌ها شاخص‌ها و اهداف پایدار را برای پیگیری پیشرفت خود ایجاد می‌کنند؛ مانند شاخص پایداری محیط زیست، که منابع طبیعی جامعه و نظارت بر آن منابع و افرادی که از آن‌ها حمایت می‌کنند را ارزیابی می‌کند (Richard T. Wright, Dorothy F. Boorse, 2011).

حرکت به سوی آینده‌ای پایدار

بدون شک، یکی از روندهای غالب زمان ما جهانی شدن است. آنچه در صحنه فعلی جدید است، افزایش شدت، سرعت، میزان و تأثیر ارتباط است؛ تا جایی که عواقب آن به‌صورت عمیق بسیاری از جوامع و مشارکت‌های انسانی را تغییر می‌دهد. این تغییرات بیشتر در جهانی شدن اقتصادها، الگوهای فرهنگی، گروه‌بندی‌های سیاسی، منابع زیست‌محیطی و آلودگی مشهود است.

برای بسیاری در جهان، جهانی شدن پیشرفت‌های انکارناپذیری را در رفاه و سلامت ولی برای بسیاری از کشورهای دیگر، رقیق‌سازی یا حتی تخریب هنجارهای فرهنگی و آرمان‌های مذهبی را به ارمغان آورده؛ در حالی که منابع برای بهبود رفاه اقتصادی بسیار کم است. جهانی شدن چه مفید باشد یا مضر، در حال وقوع است؛ بنابراین مهم است که تأثیرات آن را تشخیص دهیم و شناسایی کنیم که این اثرات مضر یا نامطلوب هستند. حرکت به سوی آینده‌ای پایدار در زمینه جهانی شدن رخ خواهد داد (Richard T. Wright, Dorothy F. Boorse, 2011).

تغییرات اجتماعی

عناصر اصلی جهانی شدن ممکن است به سازماندهی مجدد اقتصاد جهان و تغییرات رسانه‌های اجتماعی منجر شود. همه این تغییرات در چهارچوب الگوهای جمعیتی، شاید برای برخی از مردم به‌ویژه جوانان محدودیت‌ها و ممنوعیت‌هایی ایجاد کند. مهاجرت انبوه و افزایش جمعیت سالخورده در برخی از کشورها رخ می‌دهد. علاوه

اگر نسل کنونی بدون در نظر گرفتن نیازهای نسل‌های آینده به استفاده از منابع ادامه دهد، آنگاه چنین اقداماتی ناپایدار نامیده می‌شود. زمین برای هر نسل همه چیز دارد و فقط باید از آن به درستی استفاده کرد. هر کس حق دارد از محیطی سالم، پاک و ایمن برخوردار باشد. برای حفظ موجودیت زندگی و آینده بشریت، باید رویکرد خود را از ناپایدار به پایدار تغییر دهیم. به‌عنوان مثال، استفاده از منابع تجدیدناپذیر مانند سوخت‌های فسیلی باید بهینه و توسعه منابع جایگزین انرژی باید تشویق و ترویج شود. بسیاری از پروژه‌های عمرانی مانند سدها، معادن، جاده‌ها، صنایع و گردشگری پیامدهای شدیدی برای محیط زیست دارند. بنابراین، قبل از شروع هر پروژه، باید ارزیابی علمی تأثیر محیطی انجام شود (Sharda Rai, et al. 2022).

مفهوم پایداری

چه چیزی برای حرکت تمدن ما به سوی رابطه پایدار بلند مدت با جهان طبیعی لازم است؟ پاسخ به این سؤال ساده نیست اما ما می‌خواهیم سه موضوع متحدکننده را ارائه دهیم. موضوع اول **پایداری**^۵ است؛ هدف عملی‌ای که تعاملات ما با جهان طبیعی را مختل نمی‌کند. دوم، **بهره‌گیری از علوم طبیعی** یا تجربی است؛ پایه‌ای برای درک ما از چگونگی عملکرد جهان و چگونگی تعامل نظام‌های انسانی با آن. موضوع سوم نظارت بر اجرا^۶ است؛ اقدامات و برنامه‌هایی که منابع طبیعی و رفاه انسانی را برای منافع مشترک مدیریت می‌کنند. این موضوعات به سیاست‌های عمومی و مسئولیت‌های فردی بستگی دارد. مفهوم پایداری را می‌توان گسترش داد تا بوم‌سازگان طبیعی را شامل شود. بوم‌سازگان‌های پایدار کل نظام‌های طبیعی در طول زمان با بازیافت مواد مغذی، حفظ تنوع گونه‌ها و استفاده از خورشید به‌عنوان منبع انرژی پایدار، رشد می‌کنند. همان‌طور که خواهیم دید، بوم‌سازگان‌ها در پایدار بودن بسیار موفق هستند.

جوامع پایدار

با استفاده از مفهوم پایداری در نظام‌های انسانی، **جامعه پایدار** جامعه‌ای در تعادل با جهان طبیعی است که نسل به نسل ادامه می‌یابد، نه پایداری منابع طبیعی را با برداشت بی‌رویه بر هم می‌زند و نه با تولید آلاینده‌ها، بیش از حد ظرفیت طبیعت، به روند جذب آن‌ها صدمه می‌زند. بسیاری از جوامع بدوی در این مفهوم برای هزاران سال پایدار بودند. با این حال، بسیاری از تعاملات فعلی ما با محیط زیست پایدار نیستند. این امر با روندهای جهانی مانند کاهش تنوع زیستی و بوم‌سازگان‌های ضروری و افزایش انتشار گازهای گلخانه‌ای نشان داده شده است. اگرچه رشد جمعیت در کشورهای صنعتی تقریباً متوقف شده است، این کشورها از منابع با نرخ ناپایدار استفاده و آلاینده‌هایی را تولید می‌کنند که در جو، آب و زمین جمع می‌شوند. در مقابل، کشورهای در حال توسعه رشد جمعیت مداوم را تجربه می‌کنند اما اغلب قادر به پاسخ‌گویی به نیازهای بسیاری از مردم خود با وجود بهره‌برداری سنگین از منابع طبیعی نیستند. همان‌طور

بر این، تغییرات اقتصادی، فرهنگی، رقابت‌های سیاسی و جغرافیایی (ژئوپولیتیکی) و فناوری را در پی آن‌ها به ارمان می‌آورد. رژیم غذایی، سبک زندگی و فرهنگ غربی در سراسر جهان به ضرر آداب و رسوم و تنوع محلی به پیش می‌رود (Richard T. Wright, Dorothy F. Boorse, 2011).

تغییرات زیست‌محیطی

جهانی‌شدن از یک طرف، موجب افزایش انتشار اطلاعات سازمان‌های زیست‌محیطی شده و سازمان‌های دولتی را قادر ساخته است تا با مردم ارتباط برقرار کنند و از سویی مردم را قادر می‌سازد تا با مسائل جاری تعامل کنند و در مواردی وارد درگیری‌های سیاسی شوند. همچنین مصرف‌کنندگان را قادر می‌سازد تا در پی کالاهای و خدمات مصرفی سازگار با محیط‌زیست باشند.

از سوی دیگر، جهانی‌شدن و گسترش ارتباطات جهانی ضررهایی هم داشته است؛ مانند گسترش جهانی بیماری‌های جدید، پراکندگی جهانی گونه‌های عجیب و غریب، تجارت زباله‌های خطرناک، گسترش آلاینده‌های آلی مداوم، عواقب واپاشی اتم‌های پرتوزا (رادیواکتیو) ناشی از حوادث هسته‌ای، بهره‌برداری از شیلات اقیانوسی، تخریب لایه اوزون و تغییرات آب و هوایی جهانی. این نتایج باید در حرکت به سمت آینده‌ای قابل تحمل مورد توجه قرار گیرد.

مهم‌ترین موانع جهانی و منطقه‌ای در برابر توسعه پایدار

به نظر می‌رسد مفهوم توسعه پایدار ساده و راحت باشد ولی مردم می‌خواهند بدانند که آیا اجرای آن امکان‌پذیر است؟ و گویا آن را به ترکیب برخی از آرمان‌هایی که به شدت مورد نیاز است، مانند عدالت در مناسبات بین‌المللی، نسبت می‌دهند. توسعه پایدار تنها در سایه صلح و امنیت جهانی امکان‌پذیر است. جنگ یکی از مهم‌ترین موانع آن در جوامع و یکی از مهم‌ترین عوامل مخرب محیط زیست است. هر جنگی، چه منطقه‌ای و چه گسترده، موجب توقف همه آرمان‌ها و اهداف توسعه پایدار می‌شود. توسعه‌طلبی کشورهای متخاصم و تغییراتی که کشورهای توسعه‌یافته به دلیل رقابت‌هایی که با همدیگر دارند، در نقشه جهانی ایجاد کرده‌اند، به نابرابری، گسترش وحشت‌افکنی (تروریسم) و نابودی کشورهای در حال توسعه می‌انجامد. جنگ‌ها نه تنها منجر به نفرت‌پراکنی‌های افراطی و کشتار آدم‌ها می‌شوند، بلکه آوارگی میلیون‌ها انسان، تخریب و لگدکوب شدن محیط زیست، نابودی محیط طبیعی و تنوع زیستی و گسترش فقر را هم به دنبال دارند.

جنگ‌ها خشونت و افراط‌گری بی‌پایان را به دنبال دارند و در دور تسلسل باطل برای توسعه‌طلبی و زیاده‌خواهی ممکن است نسل نوع بشر را به خطر اندازند. تنها در سایه ثبات و امنیت سیاسی است که ثبات اقتصادی و توسعه پایدار رخ می‌دهد. از دیگر موانع مهم توسعه پایدار زیاده‌خواهی و مصرف‌گرایی بیش از حد کشورهای توسعه‌یافته است که در مواردی ده‌ها برابر بیش از حداقل مورد نیاز برای ادامه زندگی، مصرف می‌کنند. این نابرابری در تراز اقتصادی به گسترش فقر در جهان در

حال توسعه منجر می‌گردد. در هر کجای این زمین نبود عدالت اجتماعی، شکاف طبقاتی و فقر موجب نابودی محیط‌زیست و ناامنی‌های اجتماعی و گسترش بزهکاری و وحشت‌افکنی می‌شود. در بیانیه اجلاس بین‌المللی محیط‌زیست به نام **ریو ۲۱**، اولین هدف توسعه پایدار زدودن فقر تا سال ۲۰۳۰، قلمداد شده است.

امیدواری‌ها در رابطه با توسعه پایدار

حرکت به سمت پایداری در حال رشد است؛ زیرا مردم، کسب و کارها و دولت‌ها به آرامی اما مطمئن شروع به تغییر جهت می‌کنند. برخی از نمونه‌ها عبارت‌اند از: امروزه سریع‌ترین منبع رشد برق انرژی باد است. بازارهای کالا و تجارت برای جلوگیری از انتشار کربن ایجاد می‌شود. شیمی‌دانان ابتکار «شیمی سبز» را پذیرفته‌اند. مشارکت‌های منطقه‌ای فرصت‌هایی را برای کسب و کارهای کوچک ایجاد و در نتیجه به افراد بسیار فقیر کمک می‌کند. علاوه بر این، «سرمایه‌گذاری سبز» در حال جذب سرمایه فزاینده است و کشورهای جهان در حال کار روی توافق‌نامه‌هایی برای کاهش انتشار گاز گلخانه‌ای هستند. این تحولات نشان می‌دهد که رفتار مردم نسبت به محیط زیست ممکن است از بهره‌برداری به حفاظت تبدیل شود (Richard T. Wright, Dorothy F. Boorse, 2011).

افزایش آگاهی زیست‌محیطی در کشورهای صنعتی به ایجاد سیاست‌ها، قوانین و معاهداتی منجر شده که حفاظت از محیط‌زیست را بهبود بخشیده است. فیلسوفان و دانشمندان محیط‌زیست بنیان‌گذار اخلاق زیست‌محیطی جدید هستند که «مراقبت از خلقت» را هدف خود قرار داده است. اخلاق زیست‌محیطی، جهان وطنی زیست‌محیطی، عدالت جهانی زیست‌محیطی و آموزش عالی نیز در تغییر جامعه دخیل هستند.

پی‌نوشت‌ها

1. Maximum sustainable yield
2. Belmar, New Jersey
3. GPP (Green Public Procurement)
4. EIA (Environmental impact assessment)
5. Sustainability
6. sound science
7. stewardship

منابع

1. Richard T. Wright, Dorothy F. Boorse, 2011, Environmental Science, toward a sustainable future-13n
2. Sharda Rai, Shailaja Ravindranath, Lam Dorji, RSPN, Thimphu, Kesang Choden Dorji, REC, Paro, Surjay Lepcha, Wangpo Tenzin, 2022, ENVIRONMENTAL SCIENCE, Department of Curriculum and Professional Development (DCPD).
3. Russell, E. S. (1931). "Some theoretical Considerations on the "Overfishing" Problem". ICES Journal of Marine Science. 6 (1): 3-20. doi:10.1093/icesjms/6.1.3. ISSN 1054-3139.
4. Hjort, J.; Jahn, G.; Ottestad, P. (1933). "The optimum catch". Hvalradets Skrifter. 7: 92-127.