

برنامه‌ریزی برای محیط

و استفاده اختصاصی معقول از آن

ترجمه: داریوش اعرابی (کارشناس محیط زیست و شیلات) واحد مطالعات آب و خاک - جهاد استان تهران

مقدمه مترجم

عدم برنامه‌ریزی دقیق برای محیط، اکثر طرح‌های اجرایی را با شکست مواجه می‌کند. تاثیرات این روند در تخریب جنگل‌ها، شسته شدن خاک‌ها در اثر از بین رفتن پوشش گیاهی، دخالت انسان به طور مستقیم و غیر مستقیم در تبدیل اراضی کشاورزی به کارخانه‌ها و شهرها و همچنین آلودگی آب، خاک و هوا و مسایلی از این قبیل است. اگر این روند تخریب هم‌چنان ادامه یابد، مسلماً اثرات تخریبی آن متوجه نسل حاضر می‌شود و با شدت بیشتر، نسل آینده را تهدید خواهد کرد.

در کشور ما نیز اثرات این روند به خوبی قابل مشاهده است. سیلاب‌های ناخواسته، تبدیل شدن اراضی زراعی به مناطق مسکونی و صنعتی، آلودگی هوا و آب و خاک از مواردی است که گریبانگیر جامعه فعلی ماست. حال اگر بخواهیم به دنبال راه حلی باشیم که بتوانیم خود را از این مخاطرات نجات دهیم، به برنامه‌ریزی دقیق محیطی نیازمند هستیم. در گذشته، پس از شناسایی منابع محیطی اقدام به برنامه‌ریزی محیطی می‌کردند. این یک رویه غلطی بود که در نهایت کلیه طرح‌های اجرایی ما را با شکست مواجه می‌کرد. از این رو، برای این که طرح‌های اجرایی در کشور بتوانند با موفقیت انجام شود، نیاز به این است که یک ارزیابی از منابع شناخته شده محیطی (ارزیابی محیطی عبارت از برآورد نوع استفاده از سرزمین، برپایه استعداد آن تا حد امکان است) مثلاً در کشاورزی، مرتع‌داری، جنگل‌داری، حفاظت، توریسم، آبی‌پروری، توسعه شهری، صنعتی و روستایی و امور نظامی داشته باشیم.

برای ارزیابی اکوسیستم‌ها در وهله اول به شناسایی منابع موجود در آن نیاز است. پس از

آن نوبت به تجزیه و تحلیل منابع می‌رسد و بعد از این که مسایل برای ما مشخص شد، از نوع کاربری آنها فهرستی تهیه می‌کنیم و با توجه به فهرست تهیه شده، هر اکوسیستم را با توجه به استعدادی که دارد برای کاربری خاصی انتخاب می‌کنیم، به طوری که بهترین نوع آن به شمار رود. پس از گذر از این مراحل است که نوبت به برنامه‌ریزی محیطی می‌رسد. در مقاله‌ای که می‌خوانید، جایگاه و ویژگی‌های برنامه‌ریزی محیطی در استفاده‌های خاص و معقولانه از سرزمین و نقش مسایل حفاظتی و توسعه در این برنامه‌ریزی مطرح شده است.

استراتژی حفاظت جهانی

برنامه‌ریزی برای محیط و استفاده اختصاصی معقول از آن

۱- در این مقاله، حفاظت و توسعه در برنامه‌ریزی محیطی و استفاده اختصاصی معقولانه - به ویژه ارزیابی اکوسیستم و برآورد محیط - مورد بررسی قرار گرفته است و یک رویه برای استفاده‌های اختصاصی براساس ارزیابی و برآورد مطرح می‌شود.

مشکلات

۲- استفاده اصولی از منابع قابل دسترس، ضرورت بررسی و برنامه‌ریزی براساس استفاده‌های اختصاصی و همچنین محیطی را طلب می‌کند. بدون این گونه برنامه‌ریزی‌ها، دورنمای توسعه قابل قبول، زیان‌آور می‌نماید. بعضی مواقع این مسأله به صورت دائمی نمایانگر می‌شود. به عنوان مثال، سد‌ها ممکن است

درمحل احداث شود که زمین‌های حاصلخیز یا مناطق مهم ژنتیکی را با زیر آب بردن نابود کند، استانداردهای انتشار آلودگی ممکن است خیلی پایین بیاید و در نتیجه آن، باران‌های اسیدی، تولیدات جنگل‌ها و آب‌های شیرین را کاهش دهد، آلودگی غذاها به میکروب‌ها و فلزات سنگین (مانند محصولات شیلات) آنها را به صورتی درآورد که غیر قابل فروش بوده، یا اگر هم فروخته شود، مستقیماً به سلامتی انسان ضرر برساند.

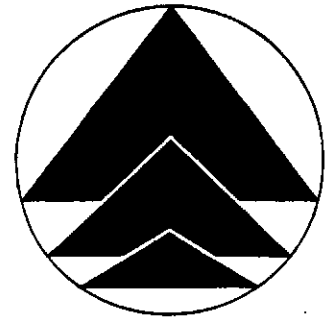
صنایع و ضایعات حاصل از آن ممکن است بر روی بهترین زمین‌های کشاورزی یا بر روی اراضی ساحلی احیاء شده، ساخته شود که در این صورت باعث کاهش تولیدات کشاورزی و شیلات می‌شود.

فعالیت‌های مورد نیاز در ارزیابی

اکوسیستم

۳- هرگونه استفاده از اراضی، آب‌های شیرین و دریا باید براساس نیازهای همان منطقه باشد و همچنین درجه سازگاری آن با دیگر استفاده‌ها، اختلاف داشته باشد. ضمناً هر اکوسیستم دارای ویژگی‌های خاص خویش است که باعث می‌شود برای استفاده‌های خاصی، تناسب کم‌تر یا بیشتر داشته باشد. عمل ارزیابی اکوسیستم، ویژگی‌های اکوسیستم‌ها و این نکته را که بیشتر برای چه استفاده‌ای مناسب است، مشخص می‌کند. ارزیابی اکوسیستم تحت عنوان‌های زیر صورت می‌پذیرد. ارزیابی اراضی^(۱)، برآورد استعداد اراضی^(۲)، برآورد تناسب اراضی^(۳) و از این قبیل.

برخی اوقات در یک اکوسیستم دامنه استفاده‌های پتانسیلی مورد توجه قرار می‌گیرد. برای مثال، در مورد محصولات کشاورزی، دامی، حیات وحش و جنگلی، غالباً فقط اراضی



اتحادیه بین‌المللی حفاظت از طبیعت و منابع طبیعی
(I.U.C.N)

خشکی‌ها) مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. در اینجا اصطلاح ارزیابی اکوسیستم (EE) به دو دلیل برای ارزیابی اراضی بیان شده است:
۱- روشن ساختن این موضوع که مناطق آب‌های شیرین و شور باید همانند اراضی (خشکی‌ها) مورد ارزیابی قرار گیرد.

۲- مناطق ارزیابی شده اکوسیستم‌های بومی (دینامیک) است که در ارتباط با توانایی متغیر اکوسیستم‌های دیگر است. استفاده خاص از اکوسیستم ممکن است فقط با برخی استفاده‌های آن اکوسیستم مغایر باشد، اما با استفاده‌های واقعی از دیگر اکوسیستم‌ها تطابق داشته باشد. برای مثال، اراضی ساحلی مرطوب می‌تواند به عنوان پناهگاه طبیعی پرنده‌گان (منطقه حفاظت شده) یا به عنوان بندرگاه (اگر لایروبی شود) یا به عنوان زمین کشاورزی (اگر بر شود) مورد استفاده قرار بگیرد، اما اراضی مرطوب ممکن است همچنین به عنوان یک منطقه مهم حیاتی (nursery) و منبع مهم غذایی برای شیلات در جای دیگر باشد که در این صورت فقط با اولین استفاده سازگاری خواهد داشت. اگر این گونه موارد در نظر گرفته نشود، هرگونه ارزیابی ناقص خواهد بود.

۴- اصول اساسی که باید در ارزیابی اکوسیستم مد نظر قرار گیرد، عبارتند از:

الف - اکوسیستم مناسب تشخیص داده شده، بر اساس انواع استفاده خاص طبقه بندی شود. مفهوم بودن اکوسیستم بدین معناست که فقط بنا به استفاده‌های خاصی که از اکوسیستم بر حسب احتیاجات می‌شود، مشخص شود. ویژگی‌های هر اکوسیستم با موارد استفاده از آن مقایسه می‌شود.
ب- برای ارزیابی، مقایسه بین بازدهی به دست آمده و نیرویی که برای هر گونه استفاده مورد نیاز باید مصرف شود، ضروری است.
اکوسیستمی که از آن استفاده نشده، ممکن است هنوز مفید باشد. برای مثال جنگلی که مورد بهره برداری قرار نگرفته است، موجب معتدل شدن آب و هوای منطقه و تنظیم جریان آن و غیره می‌شود. از سوی دیگر، حتی استفاده‌های غیر مصرفی از برخی منابع ممکن است نسبت به دیگر منابع هزینه در برداشته باشد. یک منطقه طبیعی حفاظت شده، جهت تنوع ژنتیکی، نیاز به حفاظت دارد و یک منطقه تفریحی، به جاده و تسهیلات نیازمند است. با مقایسه بین داده‌ها و ستاده‌ها

(بازده حاصل و نیروی مصرف شده) مناسب بودن هر یک از موارد استفاده مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. معمولاً مقایسه باید بر حسب کمیت صورت پذیرد، اما برخی موارد که قابل مقایسه نیست، نباید بر حسب کمی مورد مقایسه قرار گیرد. در صورتی که نیروی مصرفی (مانند کارگر، پول و کود) را می‌توان بر حسب پول صرف شده مقایسه کرد، بازده حاصل را نمی‌توان با پول مورد مقایسه قرار داد. بنابراین، ارزیابی کمی باید با احتیاط زیادی انجام شود و به هیچ وجه نباید ارزیابی بر اساس فرضیات صورت پذیرد.

ب- جهت انجام ارزیابی، یک روش منظم مورد نیاز است. ارزیابی، نیاز به تمرکز، اکولوژی و علوم طبیعی وابسته به آن، تکنولوژی کاربری اکوسیستم (کشاورزی، جنگلداری، شیلات واز این قبیل) و علوم اقتصادی و اجتماعی دارد.

ت - اصطلاحاً ارزیابی بر اساس رابطه بین زمینه‌های فیزیکی، اقتصادی و اجتماعی منطقه صورت می‌پذیرد. عواملی همچون اقلیم محلی، نظام زندگی مردم، هزینه دسترسی به کارگر، نیاز به کار، بازارهای محلی و صادراتی، سیستم‌های مالکیت اراضی که از نظر اجتماعی و سیاسی مورد قبول باشد و فراهم بودن سرمایه، از مواردی است که ارزیابی بدون آنها صورت نمی‌پذیرد.

فرضیات در مورد این عوامل باید دقیق باشد.
ج - مناسب بودن، بر اساس قابلیت تحمل تعریف می‌شود. در محاسبات ممکن است بر اساس مناسب بودن، تنزل‌هایی (ضررهایی) ملاحظه شود. برای مثال، ممکن است برای دوره‌های کوتاه شاهد سود سرشار باشیم، ولی کار انجام شده منجر به فرسایش خاک، تخریب تدریجی مراتع، یا تغییرات مضر در پایین دست شود. بیشتر استفاده‌های غیر اصولی از اکوسیستم منجر به از بین رفتن تعادل در آن می‌شود. گاهی

* برای این که طرح‌های اجرایی در کشور بتواند با موفقیت انجام شود، نیاز به این است که یک ارزیابی از منابع شناخته شده محیطی، چون کشاورزی، مرتع‌داری، جنگل‌داری، حفاظت، توریسم، آبی‌پروری، توسعه شهری، صنعتی و روستائی و امور نظامی داشته باشیم.

* ارزیابی نیاز به تمرکز، اکولوژی و علوم طبیعی وابسته به آن، تکنولوژی کاربری اکوسیستم (کشاورزی، جنگلداری، شیلات و...) و علوم اقتصادی و اجتماعی دارد.

این ارزیابی‌ها باید همزمان با ارزیابی اقتصادی، مهندسی و سیاسی - اجتماعی صورت گرفته، روش‌های مختلف جهت رسیدن به هدف باید مورد آزمایش قرار گیرد. اعمال اصلی عبارت است از: سیاست‌های مالی و مالیاتی و همچنین سیاست‌های دیگری که بر روی محیط اثر می‌گذارد. تضمین کیفیت ارزیابی‌های محیطی باید جزء وظایف دولت باشد. اگر ارزیابی توسط بخش‌های مختلف - چه دولتی و چه خصوصی - صورت گیرد باید سیستمی نیز جهت ارزیابی دوباره آنها وجود داشته باشد و همچنین تصمیم‌گیری‌های مقدماتی باید سریع تر صورت گیرد، تا این که وقفه ای در ارزیابی‌ها به وجود نیامده، مطالعات مقدماتی هرچه زودتر انجام شود. تجربیات نشان می‌دهد که هزینه‌های ارزیابی‌های محیطی به طور قابل توجهی تغییر می‌کند، اما میزان آن زیاد نیست، به عنوان مثال در آمریکا دامنه تغییرات آن از ۰/۵ درصد تا ۲ درصد پروژه ارزیابی شده است.

روشی برای استفاده‌های اختصاصی

۸- جهت استفاده مطلوب از منابع زنده قابل دسترس، پیشنهاد می‌شود که استفاده از اراضی و آب به صورت زیر اختصاصی باشد.

نخست، استفاده‌ها باید به صورت آزمایشی بر طبق سازش پذیری آنها با ظرفیت اکوسیستم و سرویس هایش (با خدمات رسانی خاص آن) تعیین شود. اولین قدم برای نیل به این هدف، ارزیابی اکوسیستم است که توسط ارزیابی‌های محیط صورت می‌پذیرد.

بنابراین باید کاربردهای اختصاصی براساس استفاده‌هایی که در حال حاضر از آن می‌شود، به صورت آزمایشی تعیین شود و بعداً استفاده‌هایی که برحسب ظرفیت اکوسیستم و براساس استفاده‌هایی که در حال حاضر از آن می‌شود، مطابقت کند.

باتوجه به موارد فوق، استفاده‌های فعلی اکوسیستم باید مشخص شود. همچنین، کارهایی در رابطه با افزایش و تغییرات این کاربری‌ها صورت پذیرد. در این ارزیابی‌ها، عوامل غیرزنده (مانند مواد ساختمانی، مواد معدنی، روغن، گاز، فضا برای جاده‌ها و ساختمان‌ها) نیز باید مدنظر قرار گیرد.

۹- در پایان، نتایجی را که در اثر ارزیابی‌های اکوسیستم به صورت اختصاصی در مورد خصوصیات آن به دست آمده، باید با ویژگی‌های مورد نیاز مقایسه شود تا اختلافات و سازش‌ها بین آنها مشخص شود.

در مواقعی که استفاده‌ها با هم سازگاری دارد، باید حدود این موارد دقیقاً تعیین شود و مناطق

اطلاعات نیز نباید به تاخیر بیفتد. در کشورهای مختلف ممکن است جزئیات مساله مورد ارزیابی و منطقه آن فرق کند و بهتر است که ارزیابی‌ها، منطقه‌ای و بر اساس اطلاعات تفصیلی قابل دسترس انجام شود و در برنامه ریزی‌های منطقه‌ای، ارزیابی‌های مناطقی مقدم باشد، که دارای پیشرفت بیشتری است.

ارزیابی اثرات محیطی

۶- ارزیابی اثرات محیطی عبارت از فعالیت برنامه ریزی شده برای تشخیص، پیش بینی، توصیف و ارتباط اطلاعات در مورد آثار یک پدیده است. این برنامه ریزی‌ها شامل سیاست، برنامه، پیشنهاد قانونی، طرح مهندسی یا دیگر اعمالی است که با آلودگی محیطی، بر روی سلامت انسان تاثیر می‌گذارد و سلامتی انسان وابسته به بقاء سلامتی اکوسیستم است. ارزیابی‌های محیطی در صورتی قابل اطمینان است که تصمیم‌گیری در آنها بر اساس اطلاعات اکولوژیکی و اجتماعی همراه با اطلاعات اقتصادی و فیزیکی باشد.

۷- ارزیابی‌های محیطی باید بخش مهمی از برنامه ریزی تمام اعمال اصلی - خصوصی و عمومی باشد که به اختیارات دولتی وابسته است.

اوقات، استفاده شدید از یک جنگل آن را به یک مزرعه کشاورزی مبدل می‌سازد، اما احتمال زیادی هم وجود دارد که تعادل جدیدی با مدت زیاد به وجود آید، مسلماً یک چنین اکوسیستمی نیاز به انجام اعمال اکولوژیکی (همچون حفاظت خاک)، تنوع زنتیکی و تولیدات اکوسیستم‌ها و حفظ گونه‌های نادر دارد.

ج- ارزیابی بر اساس مقایسه صورت می‌گیرد. مقایسه می‌تواند بین استفاده بالقوه و استفاده‌هایی که در حال حاضر از آن صورت می‌پذیرد، انجام گیرد یا این که بین استفاده‌های مصرفی و غیر مصرفی صورت گیرد. مقایسه همچنین می‌تواند به صورت کلی یا جزئی صورت پذیرد. برای مثال، بین استفاده‌های کشاورزی و جنگل‌داری، بین دو تا چند سیستم کشاورزی یا بین یک محصول و دیگر محصولات انجام شود.

۵- ارزیابی اکوسیستم باید بر اساس حق تقدم انجام شود و متاثر از اطلاعات دقیق باشد. در کشورهای که در نیمه برنامه‌های چند ساله خود هستند، ممکن است لازم باشد ارزیابی موقت از اکوسیستم صورت گیرد. برای مثال، طرح‌های توسعه‌ای یا اقتصادی پنج یا ده ساله را در نظر باید گرفت. این ارزیابی باید بر اساس اطلاعات قابل دسترس صورت پذیرد و به علت نداشتن

می‌تواند براساس سیستم کاربردهای چندگانه اداره شود. البته در هنگام استفاده چند جانبه باید خصوصیات اکوسیستم حفظ شود.

در هنگامی که اختلاف وجود دارد، باید تا حد امکان اختلافات با یکدیگر به وسیله برنامه ریزی های محیطی تطبیق شود و در مواردی که این موضوع امکان پذیر نیست، حل این مشکل بستگی به رأی سیاسی دارد.

استفاده هایی که به خصوصیات منحصر به فرد اکوسیستم بستگی دارد، باید بر استفاده های دیگر مقدم شمرده شود. برای مثال، اکوسیستمی که محل انحصاری یک نوع جانور یا گیاه در حال انقراض است، باید تا حد امکان مورد حفاظت قرار گیرد.

۱۰- روش اختصاصی^(۲) مکانیزم کاملی است و برنامه ریزان اصول سیاست کلی را قادر می سازد که عوامل اکولوژیکی، اقتصادی و اجتماعی را همزمان مدنظر گرفته، روش های مختلفی را ارائه دهند تا در نتیجه آن روش ها، شرایط و فرصت ها برای پیشرفت در کارهای تولیدی و حفاظتی مشخص شود. اگر تمامی این روش ها در مراحل اولیه با یکدیگر تطبیق داده شود، خیلی از مواردی که باعث اختلاف و برخورد است، کاهش می یابد و بسیاری از مشکلات در همین مرحله حل می شود، بدون این که هیچ گونه وقفه ای در برنامه ریزی های اجتماعی و اقتصادی ایجاد کنند.

۱۱- در کاربرد اختصاصی همراه با ارزیابی های اکوسیستم، سایر داده ها و نظریات را باید در دسترس عموم قرارداد، به طوری که جریانات سیاسی متناسب صورت پذیرد. همچنین باید به دولت فرصت کافی داده شود که اطلاعات صحیح را مورد بررسی قرار دهد و در تصمیم گیریهای خود، از آنها استفاده کند. نیازهای تحقیقی باید

استفاده اختصاصی



رابطه بین استفاده های اختصاصی آب و خاک و ارزیابی، تحقیق و اخطار دادن.

گیری ها (که آنها به طور مستقیم در امر حفاظت جمع شده اند) باید به طور منظم حفظ و ارزیابی شود. در ضمن، فرضیاتی که در پس اعمال و تصمیمات قرار گرفته به طور واضح مشخص شود تا بتوان آنها را مورد آزمایش قرار داد.

همراه با ارزیابی های اکوسیستم و کاربری اختصاصی مدنظر قرار گیرد. استفاده اختصاصی باید در طبیعت مورد ارزیابی قرار گیرد و این کار، در هر لحظه با آگاهی های جدید و تغییرات در نیازهای آن نیز تغییر می کند.

نتایج این روش ها، ارزیابی های اکوسیستم، استفاده اختصاصی و دیگر فعالیت ها و تصمیم

■ زیرنویس:

- ۱- Land evaluation
- ۲- Land Capability assessment
- ۳- Land suitability assessment
- ۴- Allocation Procedure

■ منابع

- 1- These principles are adapted, F.A.O 1978, A framework, for land evaluation F.A.O Soils Bulletin 32.
- 2- This definition is adapted from, Munn.R.F.(editor), 1975. Environmental impact assessment, principles and procedures SCOPE Report, 5.
- 3- OECD. 1979 How to include environmental concerns in The decisionmaking process. OECD. ENV/min (79)6.

* عواملی همچون اقلیم محلی، نظام زندگی مردمی، هزینه و دسترسی به کارگر، نیاز به کار، بازارهای محلی و صادراتی، سیستم های مالکیت ارضی که از نظر اجتماعی و سیاسی مورد قبول باشد و فراهم بودن سرمایه از مواردی است که ارزیابی بدون آنها صورت نمی پذیرد.

* ارزیابی اکوسیستم باید براساس حق تقدم انجام شود و متأثر از اطلاعات دقیق باشد. در کشورهایی که در نیمه برنامه های چندساله خود هستند، ممکن است لازم باشد ارزیابی موقت از اکوسیستم صورت گیرد.

* ارزیابی های محیطی باید بخش مهمی از برنامه ریزی تمام اعمال اصلی - خصوصی و عمومی - باشد که به اختیارات دولتی وابسته است. این ارزیابی ها باید همزمان با ارزیابی اقتصادی، مهندسی و سیاسی - اجتماعی صورت گرفته و روش های مختلف جهت رسیدن به هدف باید مورد آزمایش قرار گیرند.