

ارزبابی اثرات اکولوژیک

دکتر سیاحه منوری

هیأت علمی دانشکده محیط‌زیست و انرژی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی - تهران

مهندس پریسا اولاد سفاری

دانشجوی دکتری محیط‌زیست، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی - تهران

دکتر راضیه رحیمی

هیأت علمی دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه آزاد اسلامی - اراک



جمهوری اسلامی ایران

زمستان ۱۳۹۴

سرشناسه	: منوری، سیدمسعود، ۱۳۳۳ -
عنوان و نام پدیدآور	: ارزیابی اثرات اکولوژیک / سیدمسعود منوری، پریسا اولادغفاری، راضیه رحیمی.
مشخصات نشر	: اراک: دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اراک، ۱۳۹۴.
مشخصات ظاهری	: ۶۵۰ ص.
فروست	: انتشارات دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اراک؛ ۲۸۹.
شابک	: ۹۷۸-۹۶۴-۱۰-۳۸۹۲-۴
وضعیت فهرست نویسی	: فیبا
یادداشت	: کتابنامه: ص. ۵۳۳ - ۵۵۲.
موضوع	: ارزیابی اثرات زیست محیطی
شناسه افزوده	: اولاد غفاری، پریسا، ۱۳۶۵ -
شناسه افزوده	: رحیمی، راضیه، ۱۳۵۸ -
شناسه افزوده	: دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اراک
رده بندی کنگره	: (CDD) ۱۱۱/۱۶/۱۴ الف ۸م /
رده بندی دیویی	: ۷۱۴/۳۳۳
شماره کتابشناسی ملی	: ۴۱۴۰۲۰۳



ارزیابی اثرات اکولوژیک

تألیف: دکتر سیدمسعود منوری، مهندس پریسا اولاد غفاری، دکتر راضیه رحیمی

ناشر: انتشارات دانشگاه آزاد اسلامی واحد اراک

نوبت و سال چاپ: اول / ۱۳۹۴

حروفچینی و صفحه‌آرایی: دفتر فنی سپیدار (سرایي) ۰۹۱۸۳۴۹۵۶۴۷

طرح جلد: نیما میرزاحسابی

شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه

شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۱۰-۳۸۹۲-۴

قیمت: ۲۸,۰۰۰ تومان

نشانی: اراک - میدان امام خمینی(ره) - شهرک دانشگاه آزاد اسلامی اراک

دفتر انتشارات علمی - تلفن: ۳۴۱۳۰۷۶۳ / نمابر: ۳۴۱۳۰۵۷۸

مقدمه

توسعه بیرویه در ابعاد مختلف، موجب بروز مشکلات و بحران‌های اکولوژیک (بوم‌شناختی) فزاینده ایدر جهان شده است. کاهش تنوع زیستی، تخریب منابع اکولوژیک، تبدیل اراضی جنگلی، مرتعی و کشاورزی به دیگر کاربری‌های انسانی بخشی از این مشکلات محسوب می‌شوند. هرچند، اقدامات و فعالیت‌های انجام شده در کشورهای مختلف و یا همکاری‌های بین‌المللی در سال‌های گذشته موجب گردیده که روند فزاینده تخریب منابع طبیعی در محیط کندتر شود اما هنوز اثرات آن مہار نگردیده و در بسیاری از نقاط جهان بویژه در کشورهای در حال توسعه، روند شتابان سرمایه‌گذاری‌های توسعه بدون برنامه ریزی و ملاحظات اکولوژیک همچنان تداوم دارد.

یکی از ابزارهای مهم در مدیریت محیط‌زیست که دارای جایگاه مناسب در مجموعه قوانین و مقررات حفاظتی کشور است، ارزیابی اثرات زیست‌محیطی طرح‌ها و پروژه‌های بزرگ توسعه می‌باشد. شاید بتوان این اقدام مهم را یکی از راهبردهای اساسی در حفاظت محیط‌زیست کشور ایران بشمار آورد. تا پیش از آن هرچند برخی از قوانین، ناظر بر فعالیت پروژه‌های توسعه بوده‌اند، اما در چنین شیوه‌ای آگاهی لازم از نحوه فعالیت‌ها و پیامدهای

احتمالی آن‌ها وجود نداشت. این نحوه نگرش بر ارائه مجوز به پروژه‌ها، منجر به تخریب و آلودگی منابع طبیعی و محیط‌زیست شده که برای رفع آن‌ها نیاز به هزینه‌های گسترده‌ای بوده است.

عدم توجه به ملاحظات اکولوژیک در اجرای طرح‌ها و پروژه‌های توسعه کشور در سالیان پیش بدون در نظر گرفتن ایجاد تعادل میان نیازهای محلی و منافع ملی که از اصول اولیه و مهم توسعه پایدار می‌باشد، موجب شده تا منابع و ذخایر طبیعی و زیستگاه‌های حیات وحش، که متعلق به همه ملت و تمامی نسل‌ها می‌باشد در معرض تخریب، آلودگی و نهایتاً بحران قرار گیرند.

اثرات مختلف توسعه در کشور بدون در نظر گرفتن ملاحظات و برنامه‌ریزی‌های اکولوژیک هنگامی دارای اهمیت بیشتری می‌شود که اطلاع داریم کشور ایران بدلیل واقع شدن بر روی کمربند خشک نیمکره شمالی دارای ذخایر منابع آبی بسیار ضعیف، بارش‌های جوی کم، تبخیر سالانه بسیار شدید، با ایران پوشش گیاهی اندک است. این ویژگی‌ها تقریباً ۸۰ درصد از مساحت کشور را پوشش می‌دهد. لیکن منابع طبیعی تجدید شونده کشور در سالیان طولانی به عنوان منبع مورد نیاز توسعه تلافی شده و به روند تخریبی شدیدی قرار گرفته است. بدیهی است که بار فزاینده خسارات اکولوژیک ناشی از چنین فعالیت‌هایی که در راستای حفظ محیط‌زیست نبوده اند، هنوز کنترل و مهار نشده و نیاز به سالیان طولانی جهت ترمیم و بهسازی محیطی دارند.

با توجه به موارد فوق و با هدف تقویت و بهبود بخشی گزارشات ارزیابی زیست‌محیطی از جنبه‌های اکولوژیک جهت طرح‌ها و پروژه‌های فعلی و آتی مصوب شورایی عالی حفاظت محیط‌زیست که در حال حاضر از توانمندی و کارایی لازم گزارش‌دهی

در زمینه مسائل اکولوژیک برخوردار نیستند و ضعف کارشناسی در آن مشهود می‌باشد، نیاز به افزایش آگاهی و دانش تهیه‌کنندگان و ناظرین دولتی گزارشات مذکور در این زمینه بوده است. به همین علت، نگارندگان براساس کمبودهای موجود اقدام به تالیف کتاب حاضر نموده تا سهمی در ارتقای علمی و تخصصی علاقمندان به پژوهش‌های زیست‌محیطی ایفا گردد. امید است که با بهره‌گیری از این کتاب، که بخشی از نیازهای تخصصی دانش‌آموخته محیط‌زیست با تاکید بر محیط اکولوژیک را پوشش می‌دهد، پژوهش‌های زیست‌محیطی به نحو کارآمدتری تدوین گردند.

این کتاب در پنج اصل تهیه شده است. در فصل نخست که مربوط به کلیات و مفاهیم ارزیابی اثرات اکولوژیک می‌باشد، اصول مهم، ضرورت‌های انجام و پیشینه این ارزیابی و ارتباط آن با ارزیابی اثرات زیست‌محیطی بیان گردیده است.

در فصل دوم ملاحظات کلی که باید در فرآیندهای اکولوژیک در ارزیابی اثرات اکولوژیک مورد توجه و تاکید قرار گیرند، بررسی شده است. از مباحث مهم این فصل، شناسایی و تغییرات و دگرگونی‌های سیمای سرزمین و شناسایی آن‌ها می‌باشد.

فصل سوم کتاب به فرآیند ارزیابی اثرات اکولوژیک اختصاص دارد. در این فصل عوامل مهم در این فرایند مورد بررسی قرار گرفته‌اند. مثال‌های مختلفی در رابطه با اثرات مختلف پروژه‌ها بر اکولوژی مناطق تحت تاثیر نیز ارائه گردیده است. شناسایی و تعیین محدوده مطالعات در ارزیابی و پارامترهای محیطی به همراه فعالیت‌هایی که بیشترین تاثیرگذاری را بر محیط اکولوژیک دارند، از مباحث مهم این فصل می‌باشد.

فصل چهارم در ارتباط با شناسایی کلی شاخص‌های بوم‌شناختی تحت تاثیر است. در این فصل روش‌های متداول کنونی در رابطه با ارزیابی اثرات معرفی شده‌اند. یکی از

مهم‌ترین مباحثی که در این فصل ارائه گردیده، نحوه نمونه‌برداری‌ها در محیط‌های آبی و خشکی است.

کاربرد ریسک در ارزیابی اثرات اکولوژیک در فصل پنجم معرفی شده است. این، فصل چهارچوب ریسک را در ملاحظات اکولوژیک معرفی و بیان می‌دارد.

در پایان، لازم می‌دانیم از زحمات خانم حوا صادقی که در مراحل مختلف تایپ این کتاب ما را یاری نموده‌اند، سپاسگزاری نماییم.

سید مسعود منوری، پریسا اولاد غفاری، راضیه رحیمی

زمستان ۱۳۹۴

www.ketab.ir

فهرست مطالب

عنوان	صفحه
فصل نخست: کلیات	۱
۱- کلیات	۲
۱-۱- تعریف ارزیابی اثرات اکولوژیک	۲
۱-۲- اصول مهم در ارزیابی اثرات اکولوژیک	۳
۱-۳- ضرورت انجام ارزیابی اثرات اکولوژیک	۴
۱-۴- پیشینه ارزیابی اثرات اکولوژیک	۵
۱-۵- اهداف ارزیابی اثرات اکولوژیک	۷
۱-۶- کاربردهای مشمول ارزیابی اثرات اکولوژیک	۷
۱-۷- موارد مشمول ارزیابی اثرات اکولوژیک	۸
۱-۸- محدودیت‌های ارزیابی اثرات اکولوژیک	۹
۱-۹- تنوع زیستی	۱۰
۱-۱۰- تنوع ژنتیک	۱۳
۱-۱۱- تنوع گونه‌ای	۱۴
۱-۱۲- تنوع اکوسیستمی	۱۵
۱-۱۲-۱- ارزش و اهمیت تنوع زیستی	۱۶
۱-۱۲-۲- تنوع زیستی و ارزیابی اثرات زیست‌محیطی	۱۸
۱-۱۲-۲-۱- هدف ارزیابی زیست‌محیطی برای حفاظت تنوع زیستی	۲۲
۱-۱۲-۳- چگونگی دستیابی به اهداف	۲۶
فصل دوم: ملاحظات فرایندهای اکولوژیک در ارزیابی اثرات	۳۳
۲- ملاحظات فرایندهای اکولوژیک در ارزیابی اثرات	۳۴
۲-۱- زیستگاه‌هایی که برای فرایندهای اکولوژیکی بحرانی هستند	۳۹
۲-۲- قطعه قطعه شدگی زیستگاه	۵۹
۲-۳- مدیریت و الگوی زیستگاه‌ها	۶۴

۷۹	۲-۴- پیچیدگی ساختاری
۸۹	۲-۵- الگوهای آب‌شناختی
۱۰۴	۲-۶- چرخه مواد مغذی
۱۱۷	۲-۷- خدمات پالایشی
۱۲۷	۲-۸- فعل و انفعالات زیستی
۱۴۴	۲-۹- پویایی‌شناسی جمعیت
۱۵۴	۲-۱۰- تنوع ژنتیکی
۲۵۹	فصل سوم: فرآیند ارزیابی اثرات اکولوژیک
۲۶۰	۳- فرآیند ارزیابی اثرات اکولوژیک
۲۷۳	۱- محیط‌بیولوژیک
۲۷۵	۳-۱- شناسایی انواع اثرات اکولوژیک
۲۷۵	۳-۱-۱- انواع اثرات
۲۸۲	۳-۱-۲- ارزیابی اثری که از اجزاء اکولوژیک شاخص هستند
۳۰۵	۳-۲- شناسایی اثرات اکولوژیک در شرایط مختلف
۳۰۹	۳-۳- شناسایی محیط‌زیست
۳۰۹	۳-۳-۱- شناسایی وضعیت موجود محیط‌زیست
۳۱۰	۳-۳-۲- تعیین محدوده مطالعات
۳۴۴	۳-۳-۳- اجزای محیط‌زیست
۳۶۵	۱-۲- اکوسیستم مرعی
۳۶۶	۱-۳- اکوسیستم بیابانی
۳۶۸	۲- اکوسیستم آبی
۳۶۸	۲-۱- اکوسیستم دریایی
۳۷۱	۲-۲- اکوسیستم‌های آب‌های داخلی
۳۸۰	۳-۴- پیش‌بینی اثرات زیست‌محیطی
۳۹۲	۳-۴-۱- روش‌های پیش‌بینی اثرات
۳۹۷	۳-۴-۲- الگوهای پیش‌بینی اثرات اکولوژیک
۴۱۱	فصل چهارم: شناسایی کلی شاخص‌های بوم‌شناختی تأثیرپذیر
۴۱۲	۴- شناسایی کلی شاخص‌های بوم‌شناختی تأثیرپذیر
۴۱۲	۴-۱- مقایسه روش‌های متداول کنونی در رابطه با ارزیابی اثرات
۴۱۵	۴-۲- اکولوژی آبی
۴۴۶	۴-۳- اکولوژی خشکی

۴۵۲.....	۴-۴- نمونه طرح‌های پیشنهادی برای ارائه برنامه و تغییرات مهم بیوفیزیکی
۴۷۱.....	فصل پنجم: کاربرد ریسک در ارزیابی اثرات اکولوژیک
۴۷۲.....	۵- کاربرد ریسک در ارزیابی اثرات اکولوژیک
۴۷۷.....	۵-۱- ساختار ارزیابی ریسک
۴۷۹.....	۵-۱-۱- ابعاد و عناصر ریسک
۴۸۵.....	۵-۲- ارزیابی ریسک اکولوژیک چیست؟
۴۸۸.....	۵-۲-۱- فرایند ارزیابی ریسک اکولوژیک
۴۹۴.....	۵-۲-۲- ارزیابی ریسک در حوزه مدیریت
۴۹۴.....	۵-۲-۳- ارتباط ارزیابی ریسک با تصمیم‌گیری زیست‌محیطی
۴۹۵.....	۵-۲-۴- عوامل مؤثر بر ارزش ارزیابی ریسک اکولوژیک در تصمیم‌گیری زیست‌محیطی
۵۰۴.....	۵-۲-۵- مخاطبان و دامنه
۵۰۹.....	واژه‌نامه انگلیسی- فارسی
۵۱۹.....	واژه‌نامه فارسی- انگلیسی
۵۲۹.....	منابع و مآخذ
۵۵۱.....	پیوست‌ها
۵۵۲.....	پیوست ۱
۵۶۱.....	پیوست ۲
۵۸۳.....	پیوست ۳
۵۸۸.....	پیوست ۴
۵۹۵.....	پیوست ۵
۶۱۴.....	پیوست ۶
۶۲۵.....	پیوست ۷
۶۳۶.....	پیوست ۸