

ارزیابی اثرات زیستمحیطی

دکتر مسعود منوری

منوری، مسعود

ارزیابی اثرات زیست محیطی / مسعود منوری، - تهران: میترا، ۱۳۸۴.
۴۶۲ ص.: جدول، نمودار.

ISBN 964 - 8417 - 12 - 1

عنوان اصلی: Masoud Monavari. Environmental impact assessment.

فهرست نویسی براساس اطلاعات فیبا.
واژه نامه.

کتابنامه: ص. ۴۲۱ - ۴۱۳.

نماینه.

۱. محیط زیست - - ارزیابی اثرات. الف. عنوان.

۳۶۳ / ۷

۴ الف ۸ م / ۶ / ۱۹۴ TD

۴۸۴ - ۱۶۵۱۳

کتابخانه ملی ایران



ارزیابی اثرات زیست محیطی

دکتر مسعود منوری

چاپ نخست: پائیز ۱۳۸۴ - چاپ: چاپخانه تابش

اجرا و نظارت فنی: پروین دخت رضویان

شماره: ۳۰۰۰ نسخه

قیمت: ۴۵۰۰ تومان

حق هرگونه چاپ و انتشار برای مؤلف محفوظ است.

نشر میترا: تهران، خیابان مجاهدین اسلام، شماره ۲۶۲، تلفن: ۲۴۱۳۲۵۰۵

ISBN: 964 - 8417 - 12 - 1

شابک: ۹۶۴ - ۸۴۱۷ - ۱۲ - ۱

www.mithra-pub.com

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱	مقدمه
فصل اول	
۳	۱- ارزیابی اثرات زیستمحیطی: یک ابزار مدیریت محیط زیست
۳۱	۱-۱- ارزیابی اثرات زیستمحیطی چیست؟
۳۲	۲-۱- اهداف ارزیابی زیستمحیطی
۳۵	۳-۱- نیازها و ضرورت های اجرای ارزیابی زیستمحیطی
۴۱	۴-۱- مزیت های ارزیابی زیستمحیطی
۴۳	۵-۱- مشکلات ارزیابی زیستمحیطی
۴۹	۶-۱- جایگاه ارزیابی زیستمحیطی در برنامه ریزی توسعه
۵۶	۷-۱- تاریخچه ارزیابی زیستمحیطی
۱۰۶	۸-۱- ارزشیابی سیستم های ارزیابی زیستمحیطی در کشورهای مختلف
فصل دوم	
۱۱۵	۲- عناصر اصلی فرآیند ارزیابی زیستمحیطی
۱۱۹	۱-۲- غربالگری
۱۴۴	۲-۲- بازنگری
فصل سوم	
۱۷۱	۳- مراحل و فرآیند تهیه گزارش ارزیابی زیستمحیطی
۲۰۶	۳-۱- سازماندهی و مدیریت
۲۱۷	۳-۱-۱- تهیه شرح خدمات
۲۲۷	۳-۱-۲- تعیین محدوده مطالعات

۲۳۲	 ۳-۱-۳- زمان بندی
۲۳۴	 ۴-۱-۳- هزینه
۲۴۱	 ۵-۱-۳- تهیه و تامین اطلاعات پایه مورد نیاز

فصل چهارم

۲۴۷	 ۴- مندرجات گزارش ارزیابی زیستمحیطی
۲۴۷	 ۴-۱- خلاصه غیر فنی
۲۴۹	 ۴-۲- شرح پروژه
۲۵۱	 ۴-۳- تشریح وضعیت موجود محیط زیست
۲۵۹	 ۴-۴- ارزیابی گزینه ها
۲۶۵	 ۴-۴-۱- روش های ارزیابی زیستمحیطی
۳۴۲	 ۴-۵- پیش بینی اثرات
۳۷۵	 ۴-۶- اقدامات اصلاحی
۳۸۰	 ۴-۷- پایش
۳۹۵	 ۴-۸- آموزش
۳۹۷	 ۴-۹- مشارکت عموم و مشاوره ها
۴۰۷	 ۴-۱۰- ممیزی

فصل پنجم

۴۰۹	 ۵- تعاریف ، مفاهیم و اصطلاحات
۴۱۳	 منابع
۴۲۲	 واژه شناسی انگلیسی- فارسی ارزیابی زیستمحیطی
۴۳۷	 واژه شناسی فارسی- انگلیسی ارزیابی زیستمحیطی
۴۵۷	 فهرست راهنما

فهرست جداول

عنوان

صفحه

فصل اول

۱-۱- تفاوت های ارزیابی اثرات زیستمحیطی و ارزیابی زیستمحیطی

استراتژیک ۲۷

فصل دوم

۱-۲- پروژه های توسعه با احتمال نیاز به ارزیابی اثرات زیستمحیطی ۱۲۲

۲-۲- حداقل ضرورت ارزیابی زیستمحیطی بر حسب اندازه پروژه ها در ژاپن ۱۳۹

۳-۲- فعالیتهای ملزم به ارزیابی زیستمحیطی در نیجریه ۱۴۵

۴-۲- فهرست فعالیتهای مشمول ارزیابی زیستمحیطی در تایلند ۱۴۹

۵-۲- تعداد گزارشات ارزیابی زیستمحیطی که هر سال در کشورهای عضو

اتحادیه اروپا مورد بازنگری قرار گرفته اند ۱۵۲

۶-۲- گزارشات ارزیابی زیستمحیطی که در سالهای ۸۷-۱۹۸۱ در کره جنوبی

مورد بازنگری قرار گرفته اند ۱۵۳

۷-۲- گزارشات ارزیابی زیستمحیطی ۸۸-۱۹۸۶ در مالزی تهیه و ارائه شده اند... ۱۵۵

۸-۲- گزارشات ارزیابی زیستمحیطی که در هند مورد بازنگری قرار گرفته اند... ۱۵۶

۹-۲- گزارشات ارزیابی زیستمحیطی که در تایلند مورد بازنگری قرار گرفته

اند (۸۷-۱۹۸۱) ۱۵۶

۱۰-۲- کیفیت گزارشات ارزیابی زیستمحیطی در انگلستان ۱۵۸

فصل سوم

۱-۳- مندرجات پیشنهادی یک گزارش ارزیابی اثرات زیستمحیطی در ایران ۱۹۷

۲-۳- زمان و کارشناس مورد نیاز برای برخی از پروژه ها در تایلند ۲۱۴

۳-۳- کارشناسان مورد نیاز برای مطالعات اکولوژی در ارزیابی زیستمحیطی ۲۱۵

۳-۴- هزینه انجام ارزیابی زیستمحیطی نسبت به کل هزینه های پروژه ۲۳۹

فصل چهارم

۴-۱- اطلاعات مورد نیاز برای گزارش ارزیابی زیستمحیطی در ایتالیا ۲۵۵

۴-۲- پارامترهای زیستمحیطی مورد استفاده در یک چک لیست تشریحی ۲۸۰

۴-۳- اطلاعات مورد نیاز در یک چک لیست تشریحی ۲۸۱

۴-۴- اثرات و اقدامات کاهش آنها در پروژه احداث کارخانه یخ سازی در دریا ۳۸۱

۴-۵- اثرات و اقدامات کاهش آنها در پروژه معدن اورانیوم ۳۸۲

۴-۶- فعالیتها و اقدامات کاهش اثرات آنها در یک پروژه سد و آبیاری ۳۸۳

۴-۷- اقدامات پیشنهادی جهت کاهش اثرات ناسازگار پروژه های گردشگری... ۳۸۴

۴-۸- انواع مشارکتهای عمومی در ارزیابی زیستمحیطی ۴۰۰

فصل اول

- ۱-۱- تلفیق ابزارهای بالقوه تصمیم گیری در مدیریت محیط زیست..... ۷
- ۲-۱- مقایسه جنبه ها و ویژگیهای ابزارهای تصمیم گیری در مدیریت محیط زیست ۹
- ۳-۱- ارزیابی اکوسیستم کشاورزی ۱۳
- ۴-۱- سلسله مراتب اقدامات در یک سیستم ارزیابی اثرات زیستمحیطی جامع ۱۶
- ۵-۱- سیستم چرخه حیات صنعتی ۱۷
- ۶-۱- چارچوب ارزیابی ریسک اکولوژیکی ۱۹
- ۷-۱- فرآیند ارزیابی ریسک ۲۴
- ۸-۱- رابطه بین ارزیابی اثرات زیستمحیطی استراتژیک و دیگر مطالعات مرتبط . ۲۶
- ۹-۱- جایگاه و ارتباط فرآیندهای ارزیابی اثرات زیستمحیطی و ارزیابی زیستمحیطی استراتژیک ۲۹
- ۱۰-۱- جنبه های تلفیقی ارزیابی اثرات زیستمحیطی ۴۴
- ۱۱-۱- رابطه بین ارزیابی زیستمحیطی، ارزیابی فناوری، پیش بینی اجتماعی و ارزیابی ۴۵
- ۱۲-۱- نقش ارزیابی اثرات زیستمحیطی در فرآیند تصمیم گیری ۵۱
- ۱۳-۱- ارتباط بین تصمیم گیری و فرآیند ارزیابی زیستمحیطی ۵۲
- ۱۴-۱- ارتباط بین فرآیند ارزیابی زیستمحیطی، برنامه ریزی و اجرای پروژه ۵۳
- ۱۵-۱- تلفیق ارزیابی زیستمحیطی در فرآیند برنامه ریزی ۵۴
- ۱۶-۱- ارزیابی اثرات زیستمحیطی و چرخه پروژه ۵۵

- ۱۷-۱- خلاصه روند تاریخی ارزیابی زیستمحیطی در کانادا ۶۱
- ۱۸-۱- مراحل اصلی فرآیند ارزیابی زیستمحیطی در ایالات متحده آمریکا ۷۴
- ۱۹-۱- فرآیند ارزیابی زیستمحیطی در انگلستان ۷۵
- ۲۰-۱- مراحل اصلی فرآیند ارزیابی زیستمحیطی هلند ۷۶
- ۲۱-۱- نظام ارزیابی زیستمحیطی در کشورهای مشترک المنافع استرالیا ۷۷
- ۲۲-۱- فرآیند ارزیابی زیستمحیطی در استرالای غربی ۷۸
- ۲۳-۱- مراحل اصلی فرآیند ارزیابی زیستمحیطی در نیوزیلند ۷۹
- ۲۴-۱- فرآیند ارزیابی زیستمحیطی پروژه های دولتی و یا مشترک بین بخش های دولتی و خصوصی در تایلند ۸۰
- ۲۵-۱- فرآیند ارزیابی زیستمحیطی پروژه های بخش خصوصی در تایلند ۸۱
- ۲۶-۱- چارچوب ساده شده فرآیند ارزیابی زیستمحیطی در مکزیک ۸۲
- ۲۷-۱- فرآیند ارزیابی زیستمحیطی در چین ۸۳
- ۲۸-۱- فرآیند عمومی ارزیابی زیستمحیطی در کره جنوبی ۸۴
- ۲۹-۱- فرآیند ارزیابی زیستمحیطی در ژاپن در سطح ملی ۸۵
- ۳۰-۱- فرآیند ارزیابی اثرات زیستمحیطی کشور مالزی در سطح ملی ۸۶
- ۳۱-۱- مراحل اصلی فرآیند ارزیابی زیستمحیطی در آمریکای مرکزی ۸۷
- ۳۲-۱- ساختار و تشکیلات سازمان حفاظت محیط زیست ۹۱
- ۳۳-۱- فرآیند ارزیابی زیستمحیطی در ایران ۱۰۱
- ۳۴-۱- طبقه بندی عوامل در یک سیستم ارزیابی اثرات زیستمحیطی ۱۰۷
- ۳۵-۱- وضعیت نیازهای ارزیابی زیستمحیطی در تعدادی از کشورهای آسیایی و اقیانوسیه ۱۱۰
- ۳۶-۱- معیارهای تعیین محدوده و نیازهای ارزیابی زیستمحیطی در استرالیا ۱۱۱

۱-۳۷- نحوه اجرای کامل سیستم های ارزیابی زیستمحیطی در تعدادی از کشورهای توسعه یافته.....	۱۱۲
۱-۳۸- ارزشیابی چارچوب فرآیند ارزیابی زیستمحیطی در تعدادی از کشورهای در حال توسعه.....	۱۱۳

فصل دوم

۱-۲- نمونه شماتیک اجزای اصلی یک سیستم ارزیابی زیستمحیطی.....	۱۱۷
۲-۲- مراحل گردش کاری بازنگری گزارشهای ارزیابی زیستمحیطی در ایران... ۱۶۹	

فصل سوم

۱-۳- نمونه فرآیند ارزیابی زیستمحیطی و مطالعات موازی آن.....	۱۷۳
۲-۳- فرآیند تهیه یک گزارش ارزیابی مقدماتی در ژاپن.....	۱۸۰
۳-۳- فرآیند عمومی ارزیابی مقدماتی در کانادا.....	۱۸۱
۳-۴- مراحل مختلف پروژه.....	۲۰۹
۳-۵- ارزیابی اثرات زیستمحیطی در یک چارچوب چند بخشی.....	۲۱۲
۳-۶- ارتباطات گروه مطالعاتی در ارزیابی زیستمحیطی.....	۲۱۳
۳-۷- فلودیاگرام تعیین محدوده کار.....	۲۲۸
۳-۸- جدول زمان بندی تهیه گزارش ارزیابی زیستمحیطی بر اساس نمودار میله ای.....	۲۳۳
۳-۹- زمان تهیه گزارش ارزیابی زیستمحیطی پروژه ها در کشورهای آسیا و اقیانوسیه - بر حسب ماه.....	۲۳۵
۳-۱۰- هزینه های تهیه گزارش ارزیابی زیستمحیطی در تایلند.....	۲۳۷
۳-۱۱- هزینه های تهیه گزارش ارزیابی زیستمحیطی در کشورهای آسیا و اقیانوسیه - درصد نسبت به هزینه کل پروژه.....	۲۴۰

فصل چهارم

- ۴-۱- مراحل بررسی و انتخاب گزینه ها در ارزیابی زیستمحیطی ۲۶۱
- ۴-۲- مراحل تحلیل گزینه ها ۲۶۲
- ۴-۳- روش های ارزیابی زیستمحیطی مورد استفاده در ایالات متحده آمریکا ۲۶۶
- ۴-۴- مقایسه روشهای مورد استفاده برای ارزیابی زیستمحیطی در کشورهای در حال توسعه ۲۶۷
- ۴-۵- سوالات معیاری برای انتخاب روش بهینه ارزیابی ۲۶۹
- ۴-۶- ارزشیابی برخی از روشهای ارزیابی اثرات زیستمحیطی ۲۷۰
- ۴-۷- نمونه یک روش کارشناسی ویژه ۲۷۲
- ۴-۸- نمونه یک چک لیست ساده برای شناسایی اثرات ساخت جاده بر ماهیان ۲۷۴
- ۴-۹- نمونه یک چک لیست برای یک پروژه فرضی جاده ۲۷۵
- ۴-۱۰- نمونه یک چک لیست ساده بر اساس نمره دهی ۲۷۶
- ۴-۱۱- نمونه یک چک لیست ساده بر اساس نشانه گذاری ۲۷۶
- ۴-۱۲- خلاصه نتایج نمره دهی گزینه ها در روش آدکینز-بورک ۲۷۶
- ۴-۱۳- بخشی از چک لیست پرسشنامه ای ۲۸۲
- ۴-۱۴- نمونه خلاصه چک لیست ADB برای پروژه های بنادر و لنگرگاهها ۲۸۳
- ۴-۱۵- نمونه خلاصه شده کاربرد روش بتل ۲۸۶
- ۴-۱۶- نمونه روش سیستم ارزشیابی زیستمحیطی در پروژه های منابع آب ۲۸۷
- ۳-۱۷- اثرات زیستمحیطی پروژه منابع آب بر اساس روش ارزشیابی زیستمحیطی ۲۸۷
- ۳-۱۸- نمونه روش لوهانی و تان برای تعیین اثرات بالقوه زیستمحیطی یک پروژه بندر ۲۸۸
- ۴-۱۹- بخشی از چک لیست آستانه نگرانی ۲۹۱

- ۲۰-۴- نمونه خلاصه چک لیست اورگون برای پروژه های سدهای مخزنی ۲۹۳
- ۲۱-۴- نمونه یک ماتریس ساده ۲۹۴
- ۲۲-۴- ماتریس ساده برای پروژه استخراج، دفع باطله و بازسازی معدن ۲۹۵
- ۲۳-۴- نمونه ماتریس درجه بندی شده برای پروژه فرضی خمیر کاغذ ۲۹۷
- ۲۴-۴- نمونه یک ماتریس گام به گام ۲۹۹
- ۲۵-۴- ماتریس گام به گام ۳۰۰
- ۲۶-۴- نمونه یک ماتریس اثرات مورد (هر زیر منطقه چهار درجه سنجش دارد، قابل گذشت، کم، متوسط، شدید) ۳۰۱
- ۲۷-۴- شمای اثرات فعالیتهای صنعتی بر سایر کاربری های ساحلی ۳۰۲
- ۲۸-۴- ماتریس سه بعدی ۳۰۳
- ۲۹-۴- نمونه یک ماتریس لئوپولد ۳۰۴
- ۳۰-۴- نمونه ماتریس دستیابی به اهداف (بر حسب میلیون ریال) ۳۱۶
- ۳۱-۴- بخشی از ماتریس زمانی ۳۱۶
- ۳۲-۴- بخشی از ماتریس اندازه اثر ۳۱۷
- ۳۳-۴- نمونه یک ماتریس وزنی - گزینه های مکانی پروژه ۳۱۷
- ۳۴-۴- نمونه یک ماتریس وزنی - اجزای پروژه ۳۱۸
- ۳۵-۴- نمونه ماتریس ساراتوگا ۳۱۹
- ۳۶-۴- نمونه ماتریس ساراتوگا ۳۲۰
- ۳۷-۴- شاخص انواع اثرات در متد منوری ۲۰۰۱ ۳۲۲
- ۳۸-۴- راهنمای انواع اثرات در متد منوری ۲۰۰۱ ۳۲۳
- ۳۹-۴- نمونه یک کادر در ماتریس منوری ۲۰۰۱ ۳۲۳
- ۴۰-۴- نمونه ماتریس منوری ۲۰۰۱ برای پروژه های پالایشگاه در مرحله

۳۲۴	 ساختمانی
۴۱-۴	نمونه ماتریس منوری ۲۰۰۱ برای پروژه های پالایشگاه در مرحله بهره
۳۲۵	 برداری
۴۲-۴	نمونه روش فیشر و دیویس
۴۳-۴	دیاگرام اثرات اولیه مستقیم یک پروژه
۴۴-۴	چارچوب فرضی یک شبکه
۴۵-۴	نمونه یک شبکه اثرات
۴۶-۴	ارزشیابی تعدادی از روشهای ارزیابی اثرات زیستمحیطی
۴۷-۴	تاکیدات خاص و جامع به روشهای ارزیابی زیستمحیطی
۴۸-۴	خلاصه کاربری های نسبی انواع روشها در ارزیابی زیستمحیطی
۴۹-۴	قابلیت های روشهای ارزیابی زیستمحیطی و فعالیتهای مطالعاتی
۵۰-۴	تصویر شماتیک اثرات زیستمحیطی پروژه و ارتباط آنها در فضاها
۴۵۲	 جغرافیایی تحت تاثیر
۵۱-۴	اثرات بالقوه زیستمحیطی برخی از پروژه ها در مناطق آبی و خشکی
۵۲-۴	انواع مختلف پروژه ها و اثرات آنها
۵۳-۴	فلودیاگرام اثرات غیر مستقیم و تجمعی
۵۴-۴	شمای یک فلودیاگرام جهت تعیین اثرات
۵۵-۴	اثرات مستقیم و غیر مستقیم اقتصادی- اجتماعی مرتبط با یک تصفیه خانه
۳۷۴	 فاضلاب
۵۶-۴	چارچوب توسعه یک سیستم پایش (فاز ۱)
۵۷-۴	روش شناسی اجرای اقدامات پایش (فاز ۲)
۵۸-۴	فرآیند مشارکت مردم در روند ارزیابی در اندونزی
۴۰۴	

۴-۵۹- مشارکت مردمی در فرآیند ارزیابی زیستمحیطی در کشور نیجریه..... ۴۰۵

۴-۶۰- فرم نظر خواهی در مورد ارزیابی زیستمحیطی..... ۴۰۶

www.ketab.ir

مقدمه

در فرآیند سیر تکامل مدیریت محیط زیست به عنوان یک نظام گسترده و پویا برای مواجهه با آلودگی و تخریب محیط زیست، رویکردهای پیشگیرانه ای مورد نظر قرار گرفته اند. در این راستا، از پایان دهه ۱۹۶۰ میلادی، ارزیابی اثرات زیستمحیطی به عنوان فعالیتی به منظور شناسایی و پیش بینی اثرات یک پروژه بر روی رفاه و سلامت انسان و نیز محیط بیوژئوفیزیکی او به منظور بررسی و انتشار اطلاعات این اثرات مطرح و اجرای قانونی آن جایگاه ویژه ای در کشورهای مختلف جهان یافته است.

با توجه به اثرات تخریبی و بعضاً غیر قابل جبران و بسیار پرهزینه بسیاری از پروژه های توسعه، ارزیابی زیستمحیطی به عنوان یک ابزار مدیریت محیط زیست برای دستیابی به توسعه پایدار از سال ۱۳۷۳ در کشور ایران جایگاه قانونی یافته و براساس مصوبات شورای عالی حفاظت محیط زیست ایران تعداد پروژه هایی که ملزم به ارزیابی زیستمحیطی گردیده اند، رو به افزایش می باشد. اما، علیرغم افزایش تعداد این طرح ها، آگاهی علمی و دانش کاربردی ارزیابی اثرات زیستمحیطی جایگاه خاص خود را پیدا ننموده است. از اینرو، تدوین این کتاب به عنوان یک ضرورت و نیاز برای اطلاع رسانی بیشتر به کارشناسان، متخصصان و پژوهشگران محیط زیست احساس شده است.

این کتاب، عمدتاً در زمینه شناسایی مفاهیم و فرآیند ارزیابی اثرات زیستمحیطی در کشورهای جهان، الگوهای کاربرد آن و در نهایت استفاده از آن به عنوان یک ابزار علمی برای رفع نیازهای تخصصی- کاربردی و آگاهی بیشتر مسئولین دولتی، شرکتهای مهندسين مشاور، دانش پژوهان و علاقمندان به دانش محیط زیست تدوین گردیده و امید است که مورد استفاده قرار گیرد. در پایان، لازم می دانم که از آقایان فریدون صالحی، امیر حسن جعفری، خانم ها آزاده تقی نیا، مینا فضلوی و مینا موسوی که به نحوی مرا در کلیه مراحل تایپ، صفحه آرایی و چاپ این کتاب یاری رسانده اند، تشکر نمایم.

سید مسعود منوری

بهار ۱۳۸۴