

راهنمای تخمین ردپای بوم شناختی

مؤلفین:

دکتر رخشاد حجازی (عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شمال)

مهندس زهرا حاجی قربانی دولابی (کارشناس ارشد مدیریت محیط زیست)

سپیده علیخانی (کارشناس ارشد مدیریت محیط زیست)

۱۳۹۵

سرشناسه:	حجازی، رخشاد
عنوان و نام پدیدآور:	راهنمای تخمین ردپای بوم شناختی/ مؤلفین رخشاد حجازی، زهرا حاجی قربانی دولابی، سپیده علیخانی.
مشخصات نشر:	تهران، نشر توسعه ایران، ۱۳۹۵.
مشخصات ظاهری:	ک، ۱۶۳ص: مصور، جدول، نمودار (بخشی رنگی).
شابک:	978-600-301-033-8
وضعیت فهرست نویسی:	فیفا
یادداشت:	کتابنامه
موضوع:	بررسی‌های بوم شناختی (Ecological Surveys)
موضوع:	ارزیابی اثرات زیست محیطی (Environmental impact analysis)
موضوع:	مهندسی محیط زیست (Environmental engineering)
موضوع:	بررسی‌های بوم شناختی - - ایران (Ecological surveys - - Iran)
موضوع:	توسعه پایدار - - جنبه‌های زیست محیطی (Sustainable development- -Environmental aspects)
موضوع:	توسعه پایدار - - ایران - - جنبه‌های زیست محیطی (Sustainable development - - Environmental aspects - - Iran)
شناسه افزایی:	حاجی قربانی دولابی، زهرا.
شناسه افزوده:	عمر خان، سپیده.
رده بندی کنگره:	QH۵۴۱/۵/ب۴ح۳۹۵
رده بندی دیویی:	۵۲
شماره کتابشناسی ملی:	۲۰۱۹۰۰۴

عنوان کتاب: راه‌مای تخمین ردپای بوم شناختی

مؤلفین:	رخشاد حجازی، زهرا حاجی قربانی دولابی، سپیده علیخانی
ناشر:	نشر توسعه ایران
صفحه‌آرا:	فرزانه تواتر
طرح روی جلد:	فاطمه شاهرچی
شمارگان:	۱۰۰۰ جلد
شابک:	۹۷۸-۶۰۰-۳۰۱-۰۳۳-۸
قیمت:	۱۰۰،۰۰۰ ریال
نوبت چاپ:	اول
چاپ و صحافی:	کانون
سال چاپ:	۱۳۹۵

حق چاپ برای مؤلفین محفوظ است.

فهرست مطالب

عنوان

صفحه

مقدمه

فصل اول: چالش‌های محیط زیست

۱-۱ محیط زیست	۳
۱-۲ اکولوژی	۳
۱-۳ منابع طبیعی	۳
۱-۴ چالش‌های محیط زیست	۴
۱-۴-۱ چالش بیابانزایی و فرسایش خاک	۵
۱-۴-۲ چالش گرمایش جهانی	۶
۱-۴-۲-۱ ناپدید شدن تالاب‌ها و رودخانه‌ها	۹
۱-۴-۲-۲ شکوفایی در قطب‌ها	۹
۱-۴-۲-۳ پوسته‌های کلفت‌تر	۹
۱-۴-۲-۴ ویرانه‌های ویران شده	۱۰
۱-۴-۲-۵ بقای صلح	۱۰
۱-۴-۲-۶ آب رفتن گونه‌های جانوری	۱۰
۱-۴-۲-۷ ماهواره‌های پر سرعت تر	۱۱
۱-۴-۲-۸ کوه‌های سر برآورنده	۱۱
۱-۴-۲-۹ آتش سوزی‌های شدید جنگلی	۱۱
۱-۴-۳ چالش الگوی مصرف	۱۲

- ۱-۴-۴ چالش تنوع زیستی ۱۳
- ۱-۴-۵ چالش شهرنشینی ۱۴
- ۱-۴-۶ چالش انرژی ۱۶
- ۱-۵ چالش‌های محیط زیستی در ایران ۱۷
- ۱-۵-۱ آلودگی و تخریب خاک ۱۷
- ۱-۵-۲ آلودگی هوا ۱۸
- ۱-۵-۳ بحران آب ۱۹
- ۱-۵-۴ کاهش تنوع زیستی ۲۱
- ۱-۵-۵ مصرف نادرست انرژی و منابع طبیعی (تغییر الگوی مصرف) ۲۴

فصل دوم: توسعه پایدار

- ۲-۱ اقتصاد ۳۵
- ۲-۱-۱ اقتصاد خرد ۳۶
- ۲-۱-۲ اقتصاد کلان ۳۶
- ۲-۱-۳ تولید ناخالص داخلی یا GDP ۳۸
- ۲-۱-۴ تولید ناخالص ملی یا GNP ۳۹
- ۲-۲ رشد اقتصادی ۴۰
- ۲-۳ منابع رشد اقتصادی ۴۰
- ۲-۴ توسعه اقتصادی ۴۱
- ۲-۵ پیامدهای توسعه اقتصادی ۴۱
- ۲-۶ شاخص‌های توسعه اقتصادی ۴۲
- ۲-۷ اقتصاد محیط زیست ۴۲
- ۲-۸ اقتصاد رفاه ۴۵

۴۵	۹-۲ شاخص سیاره شاد
۴۷	۱-۹-۲ روش اندازه‌گیری شاخص سیاره شاد
۴۸	۱۰-۲ تحلیل هزینه فایده
۴۹	۱۱-۲ روش اندازه‌گیری ذاتی
۵۰	۱۲-۲ اهمیت اقتصاد محیط زیست
۵۱	۱۳-۲ وضعیت مطلوب اقتصاد محیط زیست
۵۱	۱۴-۲ توسعه پایدار
۵۶	۱-۱۴-۲ اهداف توسعه پایدار
۵۷	۲-۱۴-۲ اهداف مرحله توسعه پایدار
۵۸	۱۵-۲ سیر تکاملی تعریف توسعه پایدار
۵۹	۱۶-۲ ابعاد توسعه پایدار
۶۰	۱۷-۲ اصول توسعه پایدار
۶۲	۱۸-۲ شاخص‌های توسعه پایدار کمیسیون توسعه پایداری سازمان ملل متحد
۶۳	۱۹-۲ شاخص‌های GDP,GNP در اندازه‌گیری توسعه پایدار
۶۴	۲۰-۲ شاخص‌های توسعه پایدار تعریف شده از سوی اتحادیه اروپا
۶۷	۲۱-۲ شاخص‌های توسعه پایدار در کشور لیتوانی
۷۰	۲۲-۲ توسعه پایدار و توسعه اقتصادی
۷۱	۲۳-۲ عوامل موثر در توسعه پایدار
۷۲	۲۴-۲ ویژگی‌های توسعه پایدار
۷۳	۲۵-۲ شاخص‌های توسعه پایدار در ایران
۷۳	۱-۲۵-۲ مراحل تعیین شاخص‌های توسعه پایدار
۷۳	۲-۲۵-۲ گروه‌بندی شاخص‌ها

- ۲-۲۵-۳ رتبه‌بندی استان‌های کشور بر اساس شاخص‌های توسعه اقتصادی ۷۶
- ۲-۲۵-۴ رتبه‌بندی استان‌های کشور بر اساس شاخص‌های زیست محیطی ۷۷
- ۲-۲۵-۵ رتبه‌بندی استان‌های کشور بر اساس شاخص‌های نهادی ۷۷
- ۲-۲۵-۶ رتبه‌بندی استان‌های کشور بر اساس شاخص‌های توسعه پایدار ۷۹
- ۲-۲۶-۲۶ شاخص‌های زیست محیطی ۸۰
- ۲-۲۶-۱ شاخص‌های زیست محیطی OECD ۸۱
- ۲-۲۶-۲ شاخص‌های زیست محیطی در توسعه پایدار ۸۲
- ۲-۲۷-۲۷ بین شاخص‌های پایداری زیست محیطی ESI توسط مجمع جهانی اقتصاد ۸۵
- ۲-۲۷-۱ شرح شاخص‌های بیست گانه ۸۵
- ۲-۲۷-۲ نقص در شاخص ESI ۸۸
- ۲-۲۸-۲۸ شاخص‌های معرف توسعه پایدار ۸۹
- ۲-۲۹-۲۹ الگوی مصرف ۹۰
- ۲-۲۹-۱ دیدگاه جهانی درباره الگوی مصرف ۹۰
- ۲-۲۹-۲ الگوی مصرف در ایران ۹۱

فصل سوم: جایای بوم‌شناختی

- ۳-۱-۳ جایای بوم‌شناختی ۹۵
- ۳-۱-۱-۱ ارتباط عرضه و تقاضا و جایای بوم‌شناختی ۹۷
- ۳-۱-۲ طبقه‌بندی زمین در جایای بوم‌شناختی ۹۹
- ۳-۲-۲ ارتباط جایای محیط زیست با جایای بوم‌شناختی ۱۰۲
- ۳-۳-۳ ارتباط جایای بوم‌شناختی و جمعیت ۱۰۳
- ۳-۴-۴ ظرفیت زیستی ۱۰۵
- ۳-۵-۵ کسری اکولوژیکی ۱۰۵

- ۶-۳ مزایا و نقاط قوت جاپای بوم شناختی ۱۰۵
- ۷-۳ معایب و نقاط ضعف جاپای بوم شناختی ۱۰۶

فصل چهارم: روش‌های محاسبه جاپای بوم شناختی

- ۱-۴ محاسبه‌ی جاپای بوم شناختی ۱۱۱
- ۲-۴ انواع روش‌های محاسبه‌ی جاپای بوم شناختی ۱۱۳
- ۳-۴ محاسبه‌ی جاپای بوم شناختی در بخش الکتریسته ۱۱۹
- ۴-۴ محاسبه‌ی جاپای بوم شناختی در بخش حمل و نقل ۱۲۰
- ۴-۴-۱ محاسبه‌ی جاپای بنزین ۱۲۰
- ۴-۴-۲ محاسبه‌ی جاپای گاز ۱۲۱
- ۴-۴-۳ محاسبه‌ی جاپای گازوئیل ۱۲۲
- ۵-۴ محاسبه‌ی جاپای بوم شناختی در بخش گامایش ۱۲۳
- ۶-۴ محاسبه‌ی جاپای بوم شناختی در بخش آب ۱۲۴
- ۷-۴ محاسبه‌ی جاپای بوم شناختی در بخش غذا ۱۲۵
- ۴-۷-۱ پرسش‌نامه ۱۲۶
- ۴-۷-۲ روش تهیه پرسش‌نامه فاکتور غذا ۱۲۸
- ۴-۸ محاسبه‌ی جاپای بوم شناختی در بخش پسماند ۱۲۹

فصل پنجم: وضعیت جاپای بوم شناختی

- ۱-۵ وضعیت جاپای بوم شناختی در دنیا ۱۳۵
- ۲-۵ وضعیت جاپای بوم شناختی در آسیا و ایران ۱۴۷
- منابع برای مطالعه بیشتر ۱۵۹

مقدمه

شهرهای جدید در کشورهای مختلف بر حسب ضرورت‌ها و کارکردهای آن‌ها احداث می‌شوند و این سیاست می‌تواند از کشوری به کشور دیگر و حتی از منطقه‌ای در یک کشور به منطقه دیگر در همان کشور تفاوت داشته و ضرورت یا عدم ضرورت آن متناسب با شرایط اقتصادی اجتماعی به خصوص ویژگی‌های فرهنگی مردم مشخص می‌شود. امروز هدف از ایجاد شهرهای جدید تحقق ایده سکونتگاه‌های ایده‌آل یا مدینه فاضله نیست بلکه تمرکززدایی از مراکز شهری بزرگ، هدف و آرمان اصلی آن است (دلیرزاده، پورمحمدی، سیدفاطمی، ۱۳۸۸). هدف تمامی برنامه‌های توسعه شهری بهبود زندگی انسان می‌باشد.

امروزه بهترین و ایده‌آل‌ترین نوع توسعه، توسعه پایدار اکولوژیک است که باعث بهبود کیفیت زندگی انسان در آینده می‌شود. ردپای بوم شناختی روشی است که می‌تواند به توسعه پایدار اکولوژیک کمک شایانی کند و بر اساس مصرف منابع و جذب زائدات توسط زمین برحسب سرانه مساحت مورد نیاز برای تولید پایه‌ریزی شده است (سراس، زارعی، ۱۳۹۰). شاخص جای پای بوم شناختی روش یکپارچه مصرف منابع طبیعی و جذب ضایعات است بدین ترتیب این شاخص در چند سال گذشته مکرراً به عنوان شاخص بالقوه برای خمر، پیامدهای مصرف بی‌رویه منابع طبیعی شناخته شده است. جای پای بوم شناختی ابزاری محاسباتی برای ارزیابی منافع بوم شناختی است و همچنین ما را قادر می‌سازد که کمبودها و منابع را بطور دقیق مشخص سازیم. یعنی بطور واضحی نشان می‌دهد که در کدام ناحیه و کجا انسان بر روی منابع طبیعی فشار وارد می‌کند در واقع این شاخص اندازه‌گیری مقدار استفاده اشخاص، سازمان‌ها، شهرها، مناطق، کشورها و یا کل جمعیت انسانی از منابع طبیعی است. برآورد جای پای بوم شناختی شهرها از یک سو نشان‌دهنده الگوی مصرفی شهر در طول زمان می‌باشد و از سوی دیگر به مدیران شهری کمک می‌کند تا با تصمیم‌گیری صحیح استفاده از منابع طبیعی را تعدیل بخشند و رابطه بین انسان و محیط زیست را تسهیل کنند.