

بکارگیری انرژی‌های تجدید پذیر در مناطق شهری با رویکرد شهرسازانه

دکتر محمد رضا آراسته طالشمکائیل



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

بکارگیری انرژی‌های تجدیدپذیر در مناطق شهری با رویکرد شهرسازانه

تالیف:

دکتر محمد رضا آراسته طالشمکائیل



انتشارات موجک



سرشناسه: آراسته طالشمکائیل، محمدرضا، ۱۳۶۲ - Arasteh Taleshmakaeil, Mohammad Reza
عنوان و نام پدیدآور: بکارگیری انرژی‌های تجدیدپذیر در مناطق شهری با رویکرد شهرسازانه / تالیف محمدرضا آراسته طالشمکائیل.

مشخصات نشر: تهران: انتشارات موجک، ۱۳۹۹.

مشخصات ظاهری: ۱۷۸ ص.: مصور، جدول (رنگی)، نمودار (بخشی رنگی).

شابک: ۱-۲۶۷-۹۹۴-۶۰۰-۹۷۸-۵۷۰۰۰۰ ریال

وضعیت فهرست نویسی: فیبا

یادداشت: کتابنامه: ص. [۱۷۵]، ۱۸۶.

موضوع: انرژی‌های پایان‌ناپذیر

Renewable energy sources: موضوع

موضوع: منابع طبیعی پایان‌ناپذیر

Renewable natural resources: موضوع

موضوع: سوخت‌های فسیلی

Fossil fuels: موضوع

رده بندی کنگره: TJ۸۰۸

رده بندی دیویی: ۶۲۱/۰۴۲

شماره کتابشناسی ملی: ۷۵۴۵۴۹۳

انتشارات موجک

واتساپ: ۰۹۳۶۳۰۳۱۲۵۸

کانال: telegram.me/mojak1

تلفن مرکز پخش: ۰۲۶۳۲۷۰۵۳۱۸ - ۰۲۶۳۲۷۲۱۸۱۹ - ۰۲۱۶۶۱۲۷۵۹۳ - ۰۲۱۶۶۴۲۹۷۳۳

ایمیل: mojakpublication@yahoo.com

سایت: www.mojak.ir



عنوان: بکارگیری انرژی‌های تجدیدپذیر در مناطق شهری با رویکرد شهرسازانه

تالیف: دکتر محمد رضا آراسته طالشمکائیل

مشخصات ظاهری: ۱۷۸ صفحه، قطع وزیری

چاپ اول: زمستان ۱۳۹۹، تیراژ: ۵۰۰ جلد

قیمت: ۵۷۰۰۰۰ ریال، شابک: ۱-۲۶۷-۹۹۴-۶۰۰-۹۷۸

کلیه حقوق مادی و معنوی این اثر برای انتشارات موجک محفوظ است. هیچ شخص حقیقی و حقوقی حق چاپ و تکثیر این اثر را به هر شکل و صورت اعم از فتوکپی، چاپ کتاب و ... را ندارد. متخلفین به موجب بند ۵ ماده قانون حمایت از ناشرین تحت پیگرد قانونی قرار می‌گیرند.

فهرست مطالب

صفحه

عنوان

..... ۱	مدخل
..... ۳	فصل اول: سند راهبردی توسعه فناوری‌های انرژی‌های تجدیدپذیر و تولید برق در ایران
..... ۳	۱-۱ مقدمه
..... ۷	۲-۱ توجه پذیری استفاده از سامانه‌های ذخیره ساز انرژی الکتریکی از نظر مسائل زیست محیطی
..... ۸	۱-۲-۱ انرژی‌های تجدیدپذیر
..... ۱۱	۲-۲-۱ کربن زدایی
..... ۱۲	۳-۲-۱ امنیت انرژی
..... ۱۳	۳-۱ توسعه دسترسی به انرژی
..... ۱۴	۴-۱ نقش ذخیره سازی انرژی الکتریکی در ترکیب انرژی‌های تجدیدپذیر
..... ۱۵	۵-۱ نقش ذخیره سازهای انرژی الکتریکی در بخش تولید
..... ۱۷	۶-۱ نقش سامانه‌های ذخیره انرژی الکتریکی در بخش تقاضای انرژی‌های تجدیدپذیر
..... ۱۸	۷-۱ انرژی تجدیدپذیر بیشتر، سوخت فسیلی کمتر در مناطق متصل به شبکه
..... ۱۹	۱-۷-۱ مناطق خارج از پوشش شبکه
..... ۲۰	۲-۷-۱ حمل و نقل برقی
..... ۲۲	۸-۱ انتشار دی اکسید کربن وسایل نقلیه الکتریکی

- ۱-۸-۱ امنیت انرژی ۲۳
- ۲-۸-۱ اقتصاد سوخت ۲۳
- ۳-۸-۱ در دسترس بودن زیرساخت‌ها ۲۴
- ۴-۸-۱ انتشار آلاینده ۲۴
- ۹-۱ توجیه پذیری استفاده از سامانه‌های ذخیره ساز انرژی الکتریکی از نظر مسائل اقتصادی. ۲۵
- ۱-۹-۱ تأثیرات اقتصادی الکتریکی شدن حمل و نقل ۲۶
- ۲-۹-۱ مزایای اقتصادی ناشی از افزایش امنیت و اطمینان پذیری انرژی بواسطه استفاده از سامانه‌های ذخیره ساز انرژی الکتریکی ۲۷
- ۳-۹-۱ جایگزینی اقتصاد وابسته به نفت ۲۹
- ۴-۹-۱ توجیه پذیری استفاده از ذخیره سازی انرژی الکتریکی از نقطه نظر تأمین رفاه اجتماعی ۳۱
- ۵-۹-۱ صرفه جویی در مصارف انرژی ۳۲
- ۶-۹-۱ فراتر از صرفه جویی در انرژی ۳۳
- ۷-۹-۱ کاهش فقر: کاهش قیمت انرژی ۳۳
- ۸-۹-۱ کاهش فقر: دسترسی به خدمات انرژی ۳۴
- ۹-۹-۱ افزایش درآمد خال ۳۴
- ۱۰-۹-۱ مزایای بخشی ۳۵
- ۱۱-۹-۱ بهره‌وری در بخش صنعتی و رقابتی ۳۵
- ۱۰-۱ مزایای تأمین کننده انرژی و زیرساخت‌ها ۳۵
- ۱-۱۰-۱ مزایای در سطح ملی ۳۶
- ۲-۱۰-۱ مزایا در سطح بین‌المللی ۳۷
- ۱۱-۱ جمع‌بندی ۳۹

فصل دوم: سیاست‌گذاری انرژی محیط زیست و توسعه پایدار ۴۱

- ۱-۲ مقدمه ۴۱

- ۲-۲ محیط زیست ۴۲
- ۳-۲ آلودگی محیط زیست ۴۲
- ۴-۲ آلودگی هوا ۴۲
- ۵-۲ گازهای گلخانه‌ای ۴۳
- ۶-۲ محیط زیست مسأله جهانی ۴۳
- ۷-۲ برخی اقدامات جهانی صورت گرفته ۴۵
- ۸-۲ پروتکل کیوتو ۴۸
- ۹-۲ استفاده از رهیافت اقتصادی ۵۰
- ۱-۹-۲ راه حل مالیات و یارانه ۵۱
- ۲-۹-۲ فروش اجازه ایجاد آثار منفی ۵۲
- ۳-۹-۲ سهمیه قابل مبادله انتشار آلاینده‌ها ۵۳
- ۴-۹-۲ راه حل چانه زنی تدوین حقوق مالکیت ۵۴
- ۱۰-۲ تعریف پایداری از دیدگاه توسعه‌ای ۵۵
- ۱-۱۰-۲ پایداری اجتماعی فرهنگی ۵۶
- ۲-۱۰-۲ پایداری اقتصادی ۵۷
- ۱۱-۲ توسعه انرژی پایدار ۵۷
- ۱-۱۱-۲ به هم پیوستگی بین مصرف انرژی و توسعه پایدار ۵۷
- ۲-۱۱-۲ به هم پیوستگی اقتصاد- انرژی ۵۸
- ۳-۱۱-۲ توسعه پایدار صنعتی ۶۰
- ۴-۱۱-۲ به هم پیوستگی انرژی- محیط- جامعه ۶۰
- ۱۲-۲ شاخص‌های انرژی پایدار ۶۲
- ۱۳-۲ رویکرد یکپارچه ۶۳
- ۱۴-۲ گسترش تکنولوژی تمیز ۶۵
- ۱۵-۲ ابزارهای باهدف مشارکت داوطلبانه ۶۶
- ۱۶-۲ جمع‌بندی ۶۷

فصل سوم: توسعه پایدار و لزوم بکارگیری انرژی‌های تجدیدپذیر در مناطق شهری

۶۹	.....
۶۹	..... ۱-۳ مقدمه
۷۱	..... ۲-۳ اصل توسعه پایدار در رابطه با انرژی‌های نوین
۷۴	..... ۳-۳ جایگاه انرژی‌های نو در زیست پذیری شهری
۷۶	..... ۴-۳ انرژی‌های نوین و رشد اقتصادی
۷۷	..... ۵-۳ ضرورت توسعه و استفاده از انرژی‌های نوین
۷۹	..... ۶-۳ جایگاه انرژی در نظام برنامه‌ریزی شهری
۸۰	..... ۷-۳ نقش و جایگاه بهینه سازی مصرف انرژی در توسعه پایدار شهری
۸۱	..... ۸-۳ وضعیت منابع انرژی در ایران
۸۶	..... ۹-۳ وضعیت انرژی‌های فسیلی و نوین در ایران و جهان
۹۲	..... ۱۰-۳ توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر در ایران
۹۴	..... ۱۱-۳ الزامات توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر در ایران
۹۴	..... ۱۲-۳ چالش‌های موجود انرژی‌های تجدیدپذیر در ایران
۹۶	..... ۱۳-۳ ضرورت توجه ویژه به انرژی‌های تجدیدپذیر در ایران
۹۷	..... ۱۴-۳ جمع‌بندی

فصل چهارم: تجربیات جهانی استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر

۹۹	..... ۱-۴ مقدمه
۹۹	..... ۲-۴ سوئد
۱۰۱	..... ۳-۴ هندوستان
۱۰۲	..... ۴-۴ هلند
۱۰۳	..... ۵-۴ دانمارک
۱۰۴	..... ۶-۴ کره جنوبی

- ۷-۴ برنامه توسعه انرژی‌های پاک سازمان ملل در قاره آفریقا ۱۰۴
- ۸-۴ جمع‌بندی ۱۰۶

فصل پنجم: تحلیلی بر توسعه انرژی‌های تجدید پذیر در مناطق شهری ایران.. ۱۰۹

- ۱-۵ مقدمه ۱۰۹
- ۲-۵ الگوی بکارگیری انرژی‌های نوین در راستای توسعه پایدار شهر تهران ۱۱۰
- ۳-۵ ماتریس تأثیرات غیر مستقیم (MII) و مستقیم (MDI) ۱۱۴
- ۱-۳-۵ ماتریس تأثیرات مستقیم (ماتریس MDI) ۱۱۴
- ۲-۳-۵ ماتریس تأثیرات غیر مستقیم (ماتریس MII) ۱۲۱
- ۴-۵ ماتریس تأثیرات بالقوه مستقیم و غیر مستقیم (MPDI) ۱۲۸
- ۵-۵ شناسایی متغیرهای استراتژیک در نمودار ۱۳۴
- ۶-۵ پایداری و ناپایداری سیستم ۱۳۵
- ۷-۵ جمع‌بندی ۱۳۶

فصل ششم: یک برآورد از بکارگیری انرژی‌های تجدید پذیر در پارک‌ها و معابر و

- مجتمع مسکونی ۱۳۹
- ۱-۶ مقدمه ۱۳۹
- ۲-۶ بکارگیری نمونه‌های موردی انرژی خورشیدی در منازل و فضاهای سبز و معابر ۱۴۰
- ۱-۲-۶ برآورد تولید و هزینه استقرار انرژی خورشیدی برای مجتمع مسکونی مجهز به سیستم فتوولتائیک در منطقه ۴ تهران ۱۴۰
- ۲-۲-۶ مقایسه هزینه برق خورشیدی و فسیلی در مجتمع مسکونی سه واحدی شبیه سازی شده ۱۴۷
- ۳-۲-۶ نمونه موردی پارک‌ها و روشنایی معابر با استفاده از پنل‌های خورشیدی ۱۴۹
- ۳-۶ جمع‌بندی ۱۵۸

فصل هفتم: راهبردها، سیاست‌ها و اقدامات کاربردی بکارگیری انرژی‌های نوین در

مناطق شهری ۱۵۹

۱-۷ مقدمه ۱۵۹

۲-۷ سیاست‌ها و راهبردها ۱۶۰

۳-۷ پیشنهادات و توصیه‌های اجرایی ۱۶۳

منابع ۱۶۹

منابع فارسی ۱۶۹

منابع انگلیسی ۱۷۴

مدخل

انرژی‌های تجدیدپذیر که به اشتباه انرژی‌های نو نامیده می‌شوند، از دیرباز در فراروی انسان بوده‌اند. گذشته از استفاده‌های معمول روزانه از انرژی خورشید، باد، زیست توده، آب و زمین گرمایی در طول تاریخ، فعالیت‌هایی به شکل صنعتی نیز در ایران، یونان، مصر و چین باستان در قالب آسیاب‌های بادی و آبی و غیره قابل مشاهده است. متأسفانه نوع پیشرفته این فعالیت‌های صنعتی، امروزه با وجود سوخت‌های فسیلی مورد تهدید قرار گرفته است، تا جائیکه استفاده از منابع انرژی‌های تجدیدپذیر در جهت تأمین انرژی مورد نیاز، به روشی غیر اقتصادی و تشریفاتی در آمده است! به منظور رفع این مشکل، بایستی درسه مقوله طراحی، تولید و بازار دست به ارزان سازی هدفمند زده شود. کتاب حاضر با هدف کمک به نهادهای استخدامی از منابع انرژی‌های تجدیدپذیر در جامعه، تألیف و گردآوری گشته است. زاویه دید این کتاب به مقوله انرژی‌های تجدیدپذیر و کاربرد آنها در محیط‌های شهری و در نهایت ارائه الگوی بکارگیری می‌باشد.

دکتر محمد رضا آراسته طالشمکائیل

زمستان ۱۳۹۹

Utilizing Renewable Energies in urban areas with an urban approach

Dr. Mohammad reza Arasteh Taleshmekaili

امروزه با توجه به مشکلات کمبود منابع انرژی و مشکلات زیست محیطی ناشی از فعالیت‌های بشر نیاز روزافزون به منابع جایگزین بیشتر احساس می‌شود. گذشته از کاربردهای معمول روزانه از انرژی خورشید، باد، زیست توده، آب و زمین گرمایی در طول تاریخ، فعالیت‌هایی به شکل صنعتی نیز در ایران، یونان، مصر و چین باستان در قالب آسیاب‌های بادی و آبی و غیره قابل مشاهده است. متأسفانه در دسترس بودن و کم هزینه بودن استخراج سوخت‌های فسیلی توجه به این نوع از انرژی‌ها را کمرنگ کرده است، تا جائیکه استفاده از منابع انرژی‌های تجدیدپذیر در جهت تأمین انرژی مورد نیاز، به روشی غیر اقتصادی و تشریفاتی در آمده است! به منظور رفع این مشکل، بایستی در سه مقوله طراحی، تولید و بازار دست به ارزان سازی هدفمند زده شود که این نیاز به برنامه ریزی مدون در سیاست‌های دولت و برنامه‌های توسعه کشور دارد. این کتاب با هدف کمک به نهادینه شدن استفاده از منابع انرژی‌های تجدیدپذیر در جامعه و کاربرد آن در مناطق شهری تألیف و گردآوری شده است. زاویه دید این کتاب به مقوله انرژی‌های تجدیدپذیر و کاربرد آنها در محیط‌های شهری و در نهایت ارائه الگوی بکارگیری می‌باشد.



انتشارات موجک

ISBN:978-600-994-267-1



9

786009

942671