

ایالات متحده. وزارت انرژی. اداره کارایی انرژی و انرژی‌های تجدیدپذیر

Dept. of Energy. Office of Energy Efficiency and Renewable Energy United States

بررسی مشارکت‌ها در رابطه با انرژی‌های پاک (یک دهه موفقیت) (مارس ۲۰۰۰) / دفتر کارایی
انرژی و انرژی‌های تجدیدپذیر وزارت انرژی آمریکا واشنگتن دی. سی ۲۰۵۸۵؛ [به سفارش]
سازمان بهینه‌سازی مصرف سوخت کشور؛ با همکاری رامین رحیمیان... [و دیگران]؛ سرپرست گروه
ترجمه افشین جوان. - تهران: ذره، ۱۳۸۳.
۲۶۰ ص: جدول، نمودار.

ISBN 964-7246-84-6-6 ریال: ۱۳۰۰۰

فهرست‌نویسی براساس اطلاعات فیپا.

عنوان اصلی: Clean Energy Partnerships: A Decade of Success, [2000]

واژه‌نامه.

۱. انرژی‌های پایان‌ناپذیر - ایالات متحده. ۲. انرژی - ایالات متحده - ذخیره. الف. رحیمیان،
رامین، مترجم. ب. جوان، افشین، ۱۳۴۸، مترجم. ج. سازمان بهینه‌سازی مصرف سوخت کشور.
د. عنوان.

۳۳۳/۷۹۴۰۹۷۳

۹ الف ۹ الف / ۷/۹ TJ ۸۰۷

۱۳۸۳

۳۰۹۳۶-۸۳ م

کتابخانه ملی ایران

بررسی مشارکت‌ها در رابطه با انرژی‌های پاک

یک دهه موفقیت

(مارس ۲۰۰۰)



سازمان بین‌المللی مصرف سوخت کشور

www.ieeo.org

تلفن: ۲۰۴۶۷۵۱ و نمابر: ۲۰۴۷۵۶۳

همه حقوق چاپ و نشر برای سازمان بین‌المللی مصرف سوخت کشور محفوظ است



نشر ذره

بررسی مشارکت‌ها در رابطه با انرژی‌های پاک (یک دهه موفقیت)

گردآوری سازمان بهینه‌سازی مصرف سوخت کشور

ضویت چاپ اول

با همکاری رامین رحیمیان، مریم ستاری، زهرا جهانگیریان

بابک سبحانی، محمدباقر کاظمی، مصطفی شریف‌النبی، نگین نعمتی

سرپرست گروه ترجمه: افشین جوان

نظارت و مدیریت علمی: افشین جوان

آماده‌سازی اثر: واحد تولید نشر ذره

حروف‌چینی: فریده تهیدست

صفحه‌آرایی: سید محمود بنی‌فاطمی

طراحی نمودارها و جداول: سید محمود بنی‌فاطمی

طرح روی جلد: شرکت درناپرداز

لینتوگرافی: گرافیک گل‌مه‌ر

چاپ و صحافی: مرکز اسناد انقلاب اسلامی

تعداد: ۳۱۰۰ نسخه

بها: ۱۳۰۰۰ ریال

بررسی مشارکت‌ها در رابطه با

انرژی‌های پاک

(یک دهه موفقیت)

دفتر کارآیی انرژی و انرژی‌های تجدیدپذیر

وزارت انرژی امریکا

واشنگتن دی. سی. ۲۰۵۸۵

فهرست مطالب

۹	پیش‌گفتار
۱۳	خلاصه گزارش
۱۷	مقدمه و دورنمای منافع
۲۳	موفقیت‌های تحقیق و توسعه
۲۷	خلاصه پیشرفت‌های حاصل از تحقیق و توسعه
۴۳	دستاوردهای تحقیق و توسعه
۵۱	سردکننده‌های مناسب لایه اوزون
۵۷	لعاب‌های طیفی منتخب
۶۵	شیشه‌های تولیدشده با سوخت اکسیژن
۶۹	برنامه اختراعات و ابتکارات
۷۵	مواد سبک‌وزن برای ساخت اتومبیل
۸۱	موتورهای دیزلی پاک‌تر و کارآتر
۸۷	فن‌آوری ناوهای سهمی
۹۳	پیشرفت‌های توربین بادی
۹۷	پمپ‌های گرمایش ژئوترمال
۱۰۱	تأیید میدانی، به‌کارگیری و موفقیت در بازار

۱۰۹.....	استانداردهای ساختمان
۱۱۳.....	بازسازی امریکا: تسريع در ايجاد شبکه‌های اجتماعی
۱۱۹.....	قراردادهای اجرای صرفه‌جویی انرژی
۱۲۷.....	بخش برنرها ربورد فولاد بتلهم
۱۳۳.....	مراکز ارزیابی صنعتی
۱۳۷.....	برنامه چالش موتور
۱۴۳.....	برنامه مشارکت شهرهای پاک برای سوخت‌های جایگزین
۱۴۷.....	برنامه تبدیل سلولز به اتانول
۱۵۱.....	برنامه مدیریت انرژی فدرال و دفاتر منطقه‌ای به استقرار فن‌آوری‌های موجود کمک می‌کنند
۱۸۹.....	پروژه ساختمان سبز
۱۹۳.....	طرح مدیریت انرژی فدرال برای دستیابی به اهداف
۱۹۹.....	فن‌آوری‌های تجدیدپذیر در تأسیسات دولت فدرال
۲۰۳.....	طرح تعویض لامپ‌های روشنایی برنامه مدیریت انرژی فدرال
	کمک برنامه مدیریت انرژی فدرال به آژانس‌های دولتی جهت خرید محصولات با مصرف
۲۰۷.....	انرژی کارآمدتر
۲۱۳.....	طرح استفاده از سوخت جایگزین در ناوگان سراسری
۲۱۹.....	طرح ابداعی یک میلیون سقف خورشیدی
۲۲۳.....	چالش آب و هوا
۲۲۹.....	آزمایشگاه مواد با حرارت بالا
۲۳۳.....	ضمیمه الف
۲۴۱.....	موفقیت‌های تحقیق و توسعه
۲۴۷.....	ضمیمه ب:

پیش‌گفتار

دفتر کارآیی انرژی و انرژی‌های تجدیدپذیر^۱، تحقیق، توسعه فن‌آوری، عرضه فن‌آوری، به‌کارگیری و فعالیت‌های پروژه را مدیریت نموده و اهداف راهبردی وزارت انرژی ایالات متحده^۲ را مورد حمایت قرار می‌دهد. نتایج این برنامه‌ها از نقطه‌نظر موارد ذیل قابل توجه است: کارآیی صنعتی که باعث ایجاد صنعت فن‌آوری انرژی پاک می‌شود؛ صرفه‌جویی انرژی در منازل، ادارات و ساختمان‌های دولتی تا ناوگان وسائط نقلیه‌ای که از سوخت جایگزین یا سوخت نفتی وارداتی استفاده می‌کنند.

در این نشریه، نمونه‌هایی از کارهای انجام شده اخیر دفتر کارآیی انرژی و انرژی‌های تجدیدپذیر جمع‌آوری شده است که بدین ترتیب سهامداران می‌توانند ارزش سرمایه‌گذاری خود را مشاهده کنند. این‌ها مواردی از اثرات مثبت کار افراد و مکان‌هایی هستند که می‌توانند با فعالیت‌های تأمین مالی شده توسط وزارت انرژی مرتبط شوند، که هر دوی آن‌ها دارای منافع ملموس و کمی هستند. اگرچه مثال‌ها مختصری از فعالیت‌های

۱. Energy Efficiency & Renewable Energy (EERE).

۲. U. S. Department of Energy (DOE).

انجام شده می‌باشند اما توانسته دامننه و تنوع طرح‌های موفق دفتر کارآیی انرژی و انرژی‌های تجدیدپذیر را به تصویر بکشند.

این گزارش دربردارنده تحلیل‌های مربوط به تأثیرات برنامه است که حاوی شواهد معتبری از بازگشت مثبت سرمایه‌گذاری برای تعدادی از کارهای انجام شده از دهه ۱۹۹۰ می‌باشد. این تلاش‌ها متعاقب فنون تضمین کیفی استاندارد انجام شد و شامل بررسی‌هایی است که توسط کارشناسان خارج از کادر وزارت انرژی که هم با فن‌آوری‌های دفتر کارآیی انرژی و انرژی‌های تجدیدپذیر و هم فنون ارزیابی آشنا هستند، صورت پذیرفت. کارشناسان مذکور پیش‌نویس این موفقیت‌ها را بازنگری نموده و مدارک همراه آن‌ها را مورد بررسی قرار دادند. بر خود لازم می‌دانم که از تمامی مدیران، دفاتر مرکزی، دست‌اندرکاران و کارمندان محلی دفتر کارآیی انرژی و انرژی‌های تجدیدپذیر که موجبات این موفقیت را فراهم نمودند، تشکر کنم. به‌ویژه از اریک پیترسن^۱ و داریل بشن^۲ که آغازگر این تلاش بودند، تشکر می‌نمایم. فقدان اریک در اوت ۱۹۹۹ ضایعه عظیمی برای ما بود. او یک همکار با ارزش برای طرح‌های دفتر کارآیی انرژی و انرژی‌های تجدیدپذیر و یک دوست نزدیک برای اینجانب به‌شمار می‌رفت. همچنین می‌خواهم از همکاری‌های گروه متشکل از چند آزمایشگاه از جمله مریلین براون^۳ و جان مونرو^۴ و از آزمایشگاه ملی اوک‌ریج^۵ و گرچن جوردن^۶ و نیز آزمایشگاه ملی ساندیا^۷ و جان مورتسن^۸ از آزمایشگاه ملی انرژی‌های تجدیدپذیر تشکر نمایم.

در پایان، باید اذعان نمایم که موفقیت ما مرهون تعهدات و ابتکار مدیران و کارکنان طرح وزارت انرژی، دانشمندان و مهندسين آزمایشگاه ملی، همکاران و شرکای ما در

Darrell Beschen . ۲

Eric Petersen . ۱

John Munro . ۴

Marilyn Brown . ۳

Gretchen Jordan . ۶

Oak Ridge National Laboratory . ۵

John Mortensen . A

Sandia National Laboratory . ۷

بخش صنعت، آژانس‌های غیردولتی، دانشگاه‌ها، تأسیسات برق، دولت‌های ملی و ایالتی و سایر آژانس‌های دولتی بود. من اعتقاد دارم که ما می‌توانیم به موفقیت‌های ارائه شده در این نشریه افتخار نموده و خود را در آن سهم بدانیم. به امید موفقیت‌های بیشتر برای ملت.

دان دابلیو ریچر

معاون وزیر کارآیی انرژی و انرژی‌های تجدیدپذیر