

- تجارت جهانی انرژی‌های تجدید پذیر
- بازدید معاون وزیر نیرو در امور برق و انرژی از سایت مشکین شهر
- اولین سامانه تولید همزمان برق و حرارت در کشور ساخته و راه اندازی شد
- مقالات سازمان انرژی‌های نو در مجله بین‌المللی انرژی هیدروژنی

ساخت و راه‌اندازی اولین سامانه تولید همزمان برق و حرارت با پایه پیل سوختی ۵ کیلووات پلیمری
با همکاری سازمان انرژی‌های نو ایران و مرکز تحقیقات مهندسی اصفهان





فهرست

۳ تجارت جهانی انرژی‌های تجدید پذیر



۸ اخبار خارجی



۱۰ اخبار داخلی



صاحب امتیاز: سازمان انرژی‌های نو ایران (سانا)

مدیر مسوول: مهندس مصطفی ربیعی

سردبیر: سیده آسیه فخری

همکاران این شماره:

خانم افسانه جیلاوی

نشانی سازمان:

شهرک غرب، انتهای خیابان دادمان (پونک باختری)

سازمان انرژی‌های نو ایران، ساختمان معاونت انرژی

تلفن: ۳-۸۴۷۷۱-۸۸۰

تلفن روابط عمومی: ۸۸۰-۸۴۷۲۶

تجارت جهانی انرژی‌های تجدیدپذیر

با توجه به نیاز روز افزون جوامع به انرژی و همچنین رقابت کشورها برای بدست آوردن انرژی ارزان و قابل دسترس جهت رشد و شکوفایی اقتصادی به گونه ای است که سبب شده است تا تجارت انرژی یکی از مباحث مهم در بازارهای جهانی باشد .

شرایط فعلی دنیا از جمله محدودیت منابع انرژی فسیلی و آلودگی زیست محیطی، انرژیهای تجدید پذیر را یک مکمل مناسب برای منابع انرژی فسیلی ساخته است، علاوه بر این فواید دیگری نیز برای این نوع از انرژیها می توان برشمرد، همچون: ایجاد اشتغال، عدم احتیاج به آب زیاد، امکان تامین شبکه کوچک و ناحیه‌ای، استهلاک کم، عمر زیاد و کاربردهای غیر نیروگاهی منابع انرژی تجدید پذیر، لذا تجارت در تولید انرژی با استفاده از منابع انرژی تجدیدپذیر یکی از شاخه های مطرح در بازار جهانی است. مسائل ذکر شده در بالا دلایل کافی برای رشد سرمایه گذاری در این شاخه از تجارت جهانی، که هم اکنون نیز شاهد آن هستیم می باشد و آمار و ارقام ارائه شده در این مقاله که بر گرفته از اسناد منتشر شده در دنیا است نیز تاییدی بر این ادعا می باشد.

روند سرمایه گذاری در حوزه انرژیهای پایدار^۱ در سال ۲۰۰۹

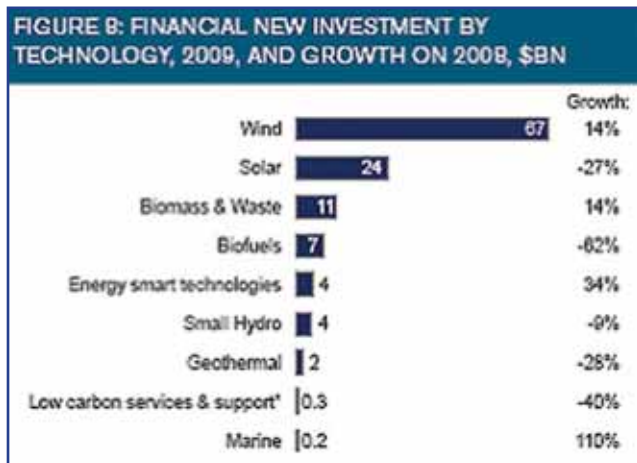
اولین فاز رکود اقتصادی جهان در اواخر سال ۲۰۰۸ و در طول سال ۲۰۰۹ اتفاق افتاد. انرژیهای نو خیلی بهتر از آنچه که انتظار می رفت توانست این دوران را پشت سر بگذارد، یعنی علیرغم

۱- مراد از انرژیهای پایدار استفاده از صورتهایی از انرژی می باشد که از منابع غیر فسیلی تامین شده است که این انرژیها علاوه بر انرژیهای تجدید پذیر شامل انرژی هسته ای و نیروگاههای برق آبی بزرگ نیز می شود



۲۰۰۸ رتبه سوم را کسب نمود.

سرمایه‌گذاری در نیروگاه‌های برق آبی کوچک (نیروگاه‌هایی با ظرفیت ۵۰ MW یا کمتر) در سال ۲۰۰۹، ۹٪ افت داشت و به ۴ میلیارد دلار رسید. انرژی زمین گرمایی در این سال یک افت ۲۸٪ را متحمل شد و به مقدار ۲ میلیارد دلار رسید.



ب- سرمایه‌گذاری بر حسب ناحیه جغرافیایی

جالب‌ترین جنبه انرژی‌های پایدار در سال ۲۰۰۹ جابجا شدن تمرکز صنعتی از اروپا و آمریکا شمالی به آسیا است. اروپا موقعیت خودش را به عنوان ناحیه‌ای که بزرگترین سهم در سرمایه‌گذاری در جهان در انرژی‌های پاک دارد حفظ کرد اما میزان سرمایه‌گذاری در انرژی‌های پایدار در سال ۲۰۰۹، ۴۳/۷ میلیارد دلار بود که در مقایسه با ۲۰۰۸ که ۴۸/۴ میلیارد دلار بوده است، افت ۱۰ درصدی را نشان می‌دهد. در مقابل آسیا و اقیانوسیه به میزان ۳۰٪ افزایش در سرمایه‌گذاری داشته‌اند یعنی از ۳۱/۳ میلیارد دلار در سال ۲۰۰۸ به ۴۰/۸ میلیارد دلار در سال ۲۰۰۹ رسیده است. ضمن اینکه آمریکا به علت همان رکود اقتصادی اش، ۳۸٪ افت در سرمایه‌گذاری در سال ۲۰۰۹ داشته است، از ۳۳/۳ میلیارد دلار در ۲۰۰۸ به ۲۰/۷ میلیارد دلار در سال ۲۰۰۹. سرمایه‌گذاری آمریکای جنوبی در انرژی‌های پایدار از ۱۴/۶ میلیارد دلار در ۲۰۰۸ به ۱۱/۶ میلیارد دلار در سال ۲۰۰۹ رسید. خاورمیانه و آفریقا افزایشی از ۲/۱ میلیارد دلار در سال ۲۰۰۸ به ۲/۵ میلیارد دلار در سال ۲۰۰۹ داشتند.

آمریکا که یکی از پیشروترین کشورها در سرمایه‌گذاری در انرژی‌های پاک بود، در سال ۲۰۰۹ افتی به میزان ۴۵٪ داشت و در این عرصه ۱۷ میلیارد دلار سرمایه‌گذاری کرد و برای اولین بار در پنج سال گذشته موقعیت ممتازش در میان کشورهای G-۲۰ را از دست داد. سرمایه‌گذاری جدید دولتی در انرژی‌های پاک در آمریکا

رکود فعالیتهای سرمایه‌گذاری در طی این مدت و بحرانهای بانکی که وجود داشت، انرژی‌های پایدار جهش قابل توجهی در سرمایه‌گذاری در سال ۲۰۰۹ داشت و نتیجه نهایی این شد که کل سرمایه‌گذاری‌های جدید جهان در این نوع از انرژی‌ها به ۱۶۲ میلیارد دلار در سال ۲۰۰۹ رسید که اگرچه در مقایسه با سال ۲۰۰۸ (سرمایه‌گذاری ۱۷۳ میلیارد دلار) افت ۷ درصدی داشت، اما هنوز در مقایسه با سالهای قبل از ۲۰۰۸ بالاترین رقم سرمایه‌گذاری می‌باشد. هر چند سرمایه‌گذاری در سال ۲۰۰۹ بزرگ است ولی در مقایسه با ارقام کلی، این عدد ۰/۲۵٪ از اقتصاد جهانی در نرخ مبادلات بازارها را دارد، به عبارت دیگر این ۱۶۲ میلیارد دلار معادل ۳۷٪ سرمایه‌گذاری در صنایع نفت و گاز در سال ۲۰۰۸ می‌باشد.

الف- روند سرمایه‌گذاری در انواع تکنولوژیها

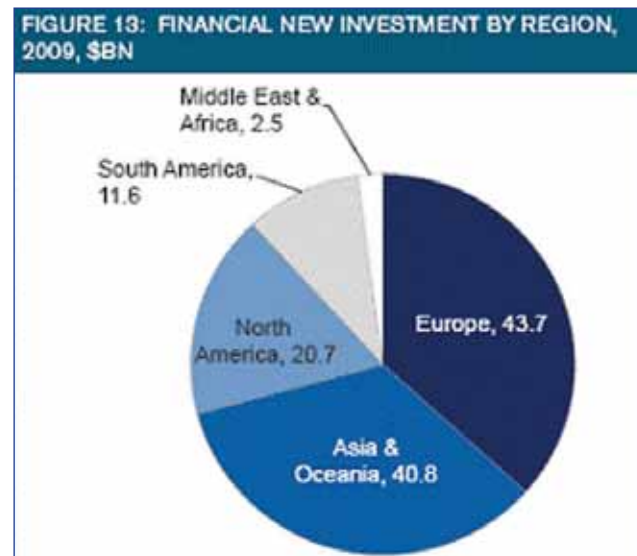
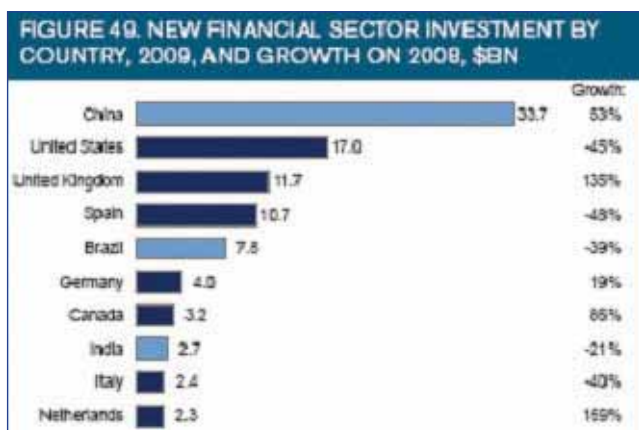
میزان سرمایه‌گذاری در انرژی بادی در سال ۲۰۰۸، ۵۹ میلیارد دلار یا ۴۵٪ مجموع سرمایه‌گذاریهای مالی در انرژی‌های تجدیدپذیر بود و در سال ۲۰۰۹ این مقدار به ۵۶٪ افزایش یافته است یعنی معادل ۶۷ میلیارد دلار که در مقابل ۱۱۹ میلیارد دلار که در همه تکنولوژیهای انرژی‌های تجدیدپذیر سرمایه‌گذاری شده است، قابل ملاحظه می‌باشد (سرمایه‌گذاری در انرژی‌های تجدیدپذیر در سال ۲۰۰۸ معادل ۱۳۰ میلیارد دلار بود که در سال ۲۰۰۹ به مقدار ۱۱۹ میلیارد دلار رسید). بی شک یکی از دلایل این افزایش بلوغ تکنولوژی بادی در سراسر جهان می‌باشد و بنا براین این سرمایه‌گذاری ریسک کمتری نسبت به بقیه تکنولوژیهای انرژی‌های پاک دارد.

سال ۲۰۰۹ برای تکنولوژی خورشیدی سال متفاوتی بود. در سالهای قبل آن به عنوان یکی از پویاترین بخشهای انرژی‌های پاک بود، اما در سال ۲۰۰۹ این تکنولوژی افت ۲۷٪ را در سرمایه‌گذاری متحمل شد. در سال ۲۰۰۹ سرمایه‌گذاری در این عرصه به ۲۴ میلیارد دلار رسید که معادل ۲۰٪ کل سرمایه‌گذاری در همه بخشهای انرژی‌های پاک بوده در حالی که این سهم در سال ۲۰۰۸، ۲۵٪ بوده است.

سومین و چهارمین بخشهای بزرگ سرمایه‌گذاری پایدار مربوط به سوختهای زیستی و زیست توده است که در سال ۲۰۰۹ بر حسب حجم سرمایه‌گذاریها جایگاهشان را عوض کردند. سوختهای زیستی که رتبه سوم را در سال ۲۰۰۸ بعد از باد و خورشید داشت بعلا کاهش در میزان سرمایه‌گذاری در سال ۲۰۰۹ به رتبه چهارم تغییر مکان داد یعنی از ۱۸ میلیارد دلار به ۷ میلیارد دلار رسید و زیست توده با ۱۴٪ رشد نسبت به سال

رتبه دوم را در جهان (بعد از چین) داراست. نکته برجسته در سال ۲۰۰۹ عملکرد تماشایی چین بود که یک افزایش ۵۳٪ در سرمایه‌گذاری در انرژی‌های پاک داشته است و این در نگاه کلی به سراسر جهان می‌تواند کمکی به جبران ارقام کمتر اروپا و به ویژه آمریکای شمالی باشد.

ترین رشد را داشته است و بیش از ۳ برابر سرمایه‌گذاری نسبت به سال ۲۰۰۸ را جذب کرده است. سرمایه‌گذاری در هندوستان در سال ۲۰۰۹ از ۳/۴ میلیارد دلار در سال ۲۰۰۸ به ۲/۷ میلیارد دلار در سال ۲۰۰۹ کاهش یافت و با ۵۹ درصد این سرمایه‌گذاری را در انرژی‌های پاک در هندوستان به خود جذب کرد.



کشورهای در حال توسعه در آمریکای لاتین، آفریقا و آسیا (بغیر از برزیل، هندوستان و چین) ۷/۵ میلیارد دلار از سرمایه‌گذاری‌های جدید را در انرژی‌های پاک در سال ۲۰۰۹ دریافت کردند یعنی ۶/۳٪ از کل سرمایه جهانی در انرژی‌های پاک و ۲۶٪ بالاتر از سال ۲۰۰۸.

مکزیک بالاترین سرمایه‌گذاری در بین کشورهای مذکور در انرژی‌های پاک را داشته است به میزان ۲ میلیارد دلار و این روند توسط شیلی با ۰/۷ میلیارد دلار دنبال شد. کشورهای آسیایی در حال توسعه افت سرمایه‌گذاری را نسبت به ۲۰۰۸ متحمل شدند هر چند پاکستان با یک جهش به بزرگترین سرمایه‌گذار در منطقه با ۰/۵ میلیارد دلار سرمایه‌گذاری تبدیل شد. سرمایه‌گذاری‌های جدید در آفریقا مربوط به مصر است اما کل قاره به طور جزئی نسبت به سال ۲۰۰۸ افت پیدا کرد. روند رشد و پیشرفت بازار و صنایع در بخشهای مختلف تجدیدپذیرها در سال ۲۰۰۹ به قرار زیر می‌باشد:

انرژی بادی: این روند شامل توسعه مزارع بادی در دریا، توربینهای سائز کوچک متصل به شبکه، پروژه‌های جدید بادی در بسیاری از مناطق دنیا می‌شود. کارخانجات، افزایش سائز متوسط توربینها و پیشرفت و اصلاح تکنولوژیها، از جمله طراحی توربین بدون گیربکس (gearless) را ادامه می‌دهند.

در سال ۲۰۰۹، چین به عنوان کشوری با بزرگترین سرمایه‌گذاری در انرژی‌های پاک از آمریکا پیش افتاده و برزیل دومین مکان را در سرمایه‌گذاری خصوصی، بعد از آمریکا کسب کرده است.

روند سرمایه‌گذاری در انرژی‌های تجدید پذیر در کشورهای در حال توسعه - چین، برزیل و هندوستان:

چین، برزیل و هندوستان در مکانهای اول، پنجم و هشتم در سرمایه‌گذاری توسط دولت‌ها رتبه بندی می‌شوند که در سال ۲۰۰۹ مجموع ۴۴/۲ میلیارد دلار را جذب کردند که در نتیجه ۳۷٪ از سرمایه‌گذاری جهانی در انرژی‌های پاک می‌باشد. سرمایه‌گذاری در چین افزایش ۵۳ درصدی داشت. بخش باد ۸۱٪ از سرمایه‌گذاری‌های جدید انرژی‌های پاک را در سال ۲۰۰۹ در آن کشور جذب کرد که معادل با بودجه ۲۷/۲ میلیارد دلار است. با شاخص دولتی سهم انرژی‌های تجدید پذیر از کل انرژی مصرفی تا سال ۲۰۲۰ در چین به ۱۵٪ افزایش خواهد یافت.

برزیل سرمایه‌گذاری ۷/۸ میلیارد دلار را ثبت کرد که نسبت به سال ۲۰۰۸، ۳۹ درصد پایین تر بود. سوخته‌های زیستی بالاترین سهم را داشتند با ۳/۳ میلیارد دلار ولی نسبت به سال ۲۰۰۸، با توجه به بحرانیهای مالی ۶۶٪ افت کرد. باد در این کشور سریع

انرژی بیومس: نیروگاه‌های بیومس در بیشتر از ۵۰ کشور وجود دارند و سهم آنها برای تولید برق در حال رشد می‌باشد. کشورهای متعدد اروپایی در حال گسترش سهم انرژی موردنیازشان از بیومس هستند که شامل اتریش (۷٪)، فنلاند (۲۰٪)، آلمان (۵٪)، می‌شود. تولید انرژی از بیوگاز نیز در کشورهای متعددی روند رو به رشد دارد.

فتوولتائیک متصل به شبکه: این صنعت با تقویت، افزایش و حرکت به سمت توسعه، به کاهش قیمت‌ها و تغییر سریع شرایط بازار عکس العمل مثبت نشان داده است. سلولهای فتوولتائیک فیلم نازک (Thin film) رشد سریعی را در سهم بازار در سالهای اخیر تجربه کرده است و در حال رسیدن به سهم ۲۵٪ است.

انرژی زمین گرمایی: نیروگاه‌های زمین گرمایی اکنون در ۱۹ کشور موجود هستند و نیروگاه‌های جدیدی نیز در هر سال وارد مدار می‌شوند، به طور مثال در سال ۲۰۰۹ در کشورهایی همچون اندونزی، ایتالیا، ترکیه و آمریکا به این نوع نیروگاهها افزوده شد.

نیروگاه‌های حرارت خورشیدی تمرکزی (CSP): نیروگاه‌های CSP طی سالهای ۲۰۰۶ تا ۲۰۱۰ به عنوان منبع جدید و بزرگ انرژی مورد توجه بیشتر واقع شده اند. تا اوایل سال ۲۰۱۰ ظرفیت ۰/۷ GW از این نوع نیروگاهها در مدار آمده است. آمریکا و اسپانیا ساخت و طراحی برای ظرفیتهای بیشتر را در دست اقدام دارند.

گرمایش / آب گرم خورشیدی: چین ۷۰ درصد ظرفیت جهانی بازار کلکتورهای آب گرم خورشیدی را دارد و این روند را ادامه می‌دهد و سهم اروپا در مرحله بعد از چین ۱۲ درصد است. همه تاسیسات در این حوزه در چین برای استفاده از آب گرم است ولی در اروپا در جهت سیستمهای ترکیبی حرکت می‌کنند که هم برای تهیه آب گرم و هم برای گرمایش محیط می‌باشد چنین سیستمهایی اکنون برای نیمی از بازار اروپا سالانه گزارش می‌شوند.

گرمایش حاصل از زمین گرمایی و بیومس: بازار گرمایش حاصل از بیومس بطور ثابتی در حال گسترش است بویژه در اروپا. این روند رشد شامل استفاده از بیو مس جامد، استفاده از بیو مس در ساختمانها یا در سایز بزرگ جهت نیروگاههای CHP (تولید گرما و برق بطور همزمان) و همچنین استفاده از بیومس در سیستمهای گرمایش مرکزی می‌شود. استفاده

مستقیم زمین گرمایی و منابع هیت پمپ های زمین گرمایی نیز در حال رشد می‌باشد. در حال حاضر ۵۰۰ GW انرژی گرمایی حاصل از تجدید پذیرها در جهان، توسط ۳ نوع تکنولوژی بیومس (GW۲۷۰)، خورشیدی (GW ۱۷۰) و زمین گرمایی (GW۶۰) تولید می‌شود.

سوختهای زیستی: اتانول حاصل از ذرت، اتانول حاصل از قند و بیودیزل ها بازارهای اصلی سوختهای زیستی هستند اگرچه بیوگازها برای حمل و نقل و دیگر شکل‌های اتانول نیز سهم بزرگی دارند. بیش از نیمی از اتانول جهانی حاصل از ذرت و بیش از یک سوم اتانول جهانی حاصل از چغندر قند است که ۹۰ درصد این سوخت زیستی در کشورهای آمریکا و برزیل تولید می‌شوند.

نکات قابل توجه در سال ۲۰۰۹:

- برای دومین سال در اروپا و آمریکا ظرفیتهای تجدید پذیر بیشتری در طول یک سال نسبت به ظرفیتهای متداول (ذغال سنگ، گاز و هسته ای) اضافه شدند. ۶۰ درصد ظرفیتهای جدید نصب شده در اروپا در سال ۲۰۰۹ از تجدید پذیرها هستند که تقریباً ۲۰ درصد از تولید انرژی سالانه می‌باشند.
- ظرفیت نیروگاههای تجدید پذیری که چین به آمارهای جهانی اضافه کرده است ۳۷GW می‌باشد که بیش از سایر کشورهای جهان می‌باشد به طوری که این کشور بتواند به کل ظرفیت ۲۲۶GW از تجدید پذیرها برسد.
- ظرفیت اضافه شده در بخش باد ۳۸GW بود که چین بیش از همه سهم بود یعنی ۱۳/۸GW که بیش از یک سوم بازار جهانی است و بعد از آن آمریکا که ظرفیت ۱۰GW را اضافه کرد. سهم تولید نیروی بادی در کشورهای متعددی به مقادیر بالایی رسید، به انضمام ۶/۵٪ در آلمان و ۱۴ درصد در اسپانیا.
- فتوولتائیک خورشیدی اضافه شده به رقم بالای ۷GW رسید. آلمان با اضافه کردن ۳/۸GW در صدر بازار بود که بیش از نیمی از بازار جهانی است. اسپانیا که پیشرو جهان در سال ۲۰۰۸ در این حوزه بود در سال ۲۰۰۹ دچار افت شدیدی شد.
- بیشتر کشورها استفاده از بیومس را ثبت کردند که استفاده سوئد قابل توجه بود، به طوری که برای اولین بار بیومس در این کشور سهم بزرگتری در تامین انرژی نسبت به نفت داشته است.
- انرژی سوختهای زیستی تولید شده معادل با ۵ درصد از انرژی حاصل از گازوئیل جهان بود.

مشاغل حاصل از تجدیدپذیرها:

شغل های ایجاد شده از صنایع تجدیدپذیر در سراسر جهان بیش از ۳ میلیون نفر در سال ۲۰۰۹ بود. چین و برزیل سهم بزرگی در ایجاد مشاغل جدید دارند که به ترتیب نقش پر رنگی در ایجاد شغل در صنایع آبگرمکن خورشیدی و سوخت های زیستی دارند. بسیاری از این مشاغل برای نصب، کار و نگهداری هستند. بعضی از کشورها روند ایجاد شغل از تجدید پذیرها را ادامه می دهد مثلاً "دولت آلمان در حدود ۳۰۰ هزار شاغل در زمینه تجدید پذیرها دارا است و تا سال ۲۰۲۰ انتظار می رود این عدد به ۴۰۰ هزار افزایش یابد.

- تقریباً همه صنایع تجدیدپذیر رشد ساختاری را در سال ۲۰۰۹، علیرغم ادامه بحرانهای اقتصادی جهانی، تجربه کردند.
- تقریباً ۱۱GW سیستمهای فتوولتائیک با یک افزایش ۵۰ درصدی نسبت به سال ۲۰۰۸ تولید شد. بر اساس برخی از گزارش ها قیمت مدولهای اصلی کریستالی ۵۰ الی ۶۰ درصد کاهش پیدا کرد یعنی از قیمت بالای ۳/۵ دلار بر وات در ۲۰۰۸ به نزدیک ۲ دلار بر وات رسید.
- انرژی بادی بیشتر از ۶۰ درصد سرمایه گذاری تجدید پذیر در مقیاس نیروگاهی را در سال ۲۰۰۹ دریافت کرد، که عمدتاً به علت گسترش سریع در چین بود.
- کل سرمایه گذاری های در سیستم های فتوولتائیک خورشیدی در ابعاد نیروگاهی نسبت به سال ۲۰۰۸ کاهش یافت که تا حدی به علت افت های بزرگ در هزینه های تولید صفحات فتوولتائیک بود گرچه این کاهش با سرمایه گذاری هایی که در پروژه های فتوولتائیک سایز کوچک (پشت بامی) انجام شد، جبران گردید.

ظرفیت جهانی نصب شده تجدیدپذیرها تا انتهای سال ۲۰۰۹ بدین قرار می باشد:

با در نظر گرفتن نیروگاههای برق آبی بزرگ، ۱۲۳۰GW است (که یک چهارم کل ظرفیت نصب شده جهانی که برابر ۴۸۰۰ گیگاوات است، می باشد). این عدد بدون در نظر گرفتن هیدروها ۳۰۵-۲۴۵GW است که به ترتیب معادل ۲۵٪ و ۵٪ از کل ظرفیت تولیدی نصب شده است. این ۱۲۳۰ گیگاوات می تواند ۱۸٪ از برق جهانی را تامین می کند. اتحادیه اروپا و آمریکا ۳۹٪ ظرفیت نصب شده جدید در حوزه بادی را در خود جای داده اند که به این ترتیب بزرگترین ظرفیت نصب شده جدید برای تولید نیرو در هریک از این کشورها با استفاده از انرژی بادی می باشد. تا انتهای سال ۲۰۰۹ آمریکا کشور پیشرو جهان در میزان ظرفیت نصب شده در انرژیهای تجدید پذیر (به غیر از برق آبی بزرگ) است. کل ظرفیت نصب شده آن بیش از ۵۳GW است و چین با اختلاف ۱GW بعد از آمریکا قرار داشته است و آلمان با مجموع ظرفیت نصب شده ۳۶GW در رتبه سوم و اسپانیا با ۲۲GW در مقام چهارم می باشد.

اروپا ۱۶٪ از ظرفیت نصب شده جدید اش را در سال گذشته از PV خورشیدی استفاده کرده است که تخمین زده می شود که ۲ میلیون خانواده در آلمان با سیستمهای PV بر پشت بامهای خانه اشان برق تولید می کنند.



اخبار خارجی

آغاز احداث نیروگاه‌های بادی در ونزوئلا

انجمن انرژی بادی ونزوئلا از تولید ۱۰ هزار مگاوات برق از انرژی بادی تا ۱۵ سال آینده خبر داد. طبق گزارش Latin America Herald، این کشور در حال مطالعه پتانسیل مناطق ساحلی برای پروژه‌های انرژی جزرومد است. رئیس انجمن انرژی باد ونزوئلا در این باره اظهار داشت: "انجمن دو پروژه به وزارت علم و تکنولوژی ارائه کرده که یکی از آنها مشخص کردن پتانسیل بادی کشور است." اگر این کشور بتواند ۱۰ هزار مگاوات حاصل از انرژی باد را تا سال ۲۰۲۵ نصب کند در آن صورت ۱۰ درصد از انرژی مورد نیاز کشور تامین خواهد شد.

منبع: TheBioenergySite News Desk



زمین‌های مورد استفاده برای انرژی‌های تجدیدپذیر در آلمان دو برابر می‌شوند

آلمان تا ۱۰ سال آینده زمین‌های مورد استفاده برای منابع انرژی‌های تجدید پذیر خود را که شامل ایجاد زیر ساخت پروژه‌های زیست توده، طرح‌های خورشیدی و مزارع بادی هستند را دو برابر می‌کند. بر طبق این گزارش، در حال حاضر آلمان ۱/۷۷ میلیون هکتار از ۳۵/۷ میلیون هکتار از اراضی خود را برای انرژی‌های تجدید پذیر استفاده می‌کند، هر چند اگر این کشور بخواهد تا آخر دهه نیمی از برق مصرفی اش را از منابع انرژی‌های تجدید پذیر تامین کند، می‌بایست زمین‌های مورد استفاده برای انرژی‌های تجدید پذیر را به ۴ میلیون هکتار افزایش دهد. شایان ذکر است که در حال حاضر بیشتر زمین‌های این کشور برای امور کشاورزی و صنعتی استفاده می‌شوند.

منبع: TheBioenergySite News Desk





طراحی بزرگترین تاسیسات بیومس جهان در لهستان

یک شرکت فرانسوی از آغاز ساخت بزرگترین تاسیسات بیومس جهان در لهستان خبر داد. شرکت GDF SUEZ قصد دارد ظرفیت انرژی‌های تجدیدپذیر نصب شده خود را تا سال ۲۰۱۳ به ۲۵ هزار مگاوات برساند و این تاسیسات را با ظرفیت ۱۹۰ مگاوات و با هزینه ۲۴۰ میلیون یورو خواهد ساخت. این نیروگاه در تاسیسات خود از چوب و زائدات کشاورزی به عنوان سوخت استفاده خواهد کرد که در حدود ۲۲۲ هزار تن از سوخت کشاورزی و ۸۹۰ هزار تن از سوخت چوب بهره خواهد برد. بنابر اعلام مسئولین این شرکت فرانسوی، این نیروگاه تا سال ۲۰۱۲ به بهره برداری خواهند رسید.

بانک جهانی، کمیسیون اروپایی و آلمان و Desertec نیز کمک خواهد گرفت.

منبع: www.worldofrenewables.com

Desertec ائتلافی متشکل از ۱۳ کمپانی انرژی و تکنولوژیکی با هدف شکل گیری یک شبکه انرژیهای تجدیدپذیر در آفریقا و سپس انتقال این انرژی به اروپا است. این ائتلاف در سال ۲۰۰۹ بوجود آمد و سازماندهی اصلی اش بر تولید انرژی جایگزین با استفاده از نیروی باد و خورشید است. احداث متمرکز کننده‌های خورشیدی CSP پروژه‌های فتوولتائیک (PV) و پروژه‌های بادی در خاورمیانه و آفریقای شمالی از برنامه‌های آنان خواهد بود که با کمک این طرح از انتشار ۳/۷ میلیارد تن گاز گلخانه‌ای CO₂ جلوگیری خواهد شد. به علاوه، این گونه پروژه‌ها مشاغل جدیدی را ایجاد می‌کنند و تجربیات علمی جهان را در حوزه انرژی خورشیدی افزایش می‌دهند.

منبع: Alternative Energy



احداث نیروگاه زمین گرمایی در بریتانیا

با هدف تامین انرژی مورد نیاز ۲۰ هزار خانوار، نیروگاه زمین گرمایی با ظرفیت ۵۵ مگاوات در منطقه Redruth بریتانیا احداث می‌گردد. به اعلام مسئولین این پروژه ۱۰ مگاوات از توان این نیروگاه به شبکه سراسری برق تزریق و باقی آن به صورت مستقیم و جهت تامین نیاز گرمایش در منطقه مورد استفاده قرار خواهد گرفت. این نیروگاه از سه حلقه چاه در عمق ۴/۵ کیلومتر تشکیل شده است که مطابق برنامه ریزی‌های به عمل آمده عملیات اجرایی آن از سال ۲۰۱۱ و توسط شرکت مهندسی ژئوترمال بریتانیا آغاز شده و تا پایان سال ۲۰۱۳ نیز به بهره برداری خواهد رسید.

منبع: www.RenewableEnergy.com

۹ میلیارد دلار هزینه راه اندازی پروژه‌های خورشیدی جدید در مراکش

مراکش قصد دارد ۴۰ درصد نیاز انرژی خورشیدی خود را از طریق انرژی خورشیدی تامین کند. این کشور برای تولید ۲ هزار مگاوات برق به ۵ سایت خورشیدی نیاز دارد که در نتیجه ۹ میلیارد دلار تا سال ۲۰۲۰ برای آن هزینه خواهد کرد. به گفته وزیر انرژی این کشور انتظار می‌رود که اولین سایت نیروگاهی در سال ۲۰۱۵ به بهره برداری برسد. وی می‌گوید: "این پروژه متهورانه اما واقع بینانه است و ما همه منابع مالی و فنی را جهت موفقیت آن تضمین می‌کنیم." مراکش قصد دارد منابع مالی و شریکان متعددی را برای این ۵ سایت خورشیدی بکار گرفته و از



بازدید معاون وزیر نیرو در امور برق و انرژی از سایت مشکین شهر

روز پنج مرداد ماه (مصادف با نیمه شعبان) سایت مشکین شهر مورد بازدید آقای مهندس بهزاد معاون محترم وزیر نیرو در امور برق و انرژی قرار گرفت. در این بازدید ایشان به همراهی آقای مهندس آرمودلی مدیریت محترم عامل سازمان انرژیهای نو و آقای مهندس کنعان مدیر دفتر خورشیدی به بازدید از پروژه زمین گرمایی پرداختند که در مرحله عملیات حفاری است. سپس آقای دکتر پرخیال مدیر دفتر زمین گرمایی به ارائه توضیحات کامل در خصوص مراحل مختلف این پروژه از ابتدا تا کنون پرداختند. در پایان این بازدید آقای مهندس بهزاد ضمن ابراز خوشنودی حمایت خود را برای پیشبرد این پروژه را اعلام نمودند.

بهره برداری از برق رسانی به ۲۶ خانوار در هفته دولت

برق رسانی به ۴ روستای تازه کند، اصفه‌آباد، آق سو و چراپا از توابع شهرستان اردبیل در هفته دولت به بهره برداری رسید. این چهار روستا با جمعیت حدود ۲۶ خانوار از سیستم‌های فتوولتائیک توسط سازمان انرژیهای نو ایران برق رسانی شدند.

اتمام ساخت دو دستگاه سایلنسر



مرداد ماه سال جاری مراحل ساخت دو دستگاه سایلنسر (Silencer) جهت اندازه گیری پارامترهای سیال خروجی از چاه‌های اکتشافی زمین گرمایی به پایان رسید. به اعلام کارشناسان مربوطه اکنون این دستگاه‌ها به سایت زمین گرمایی مشکین شهر انتقال داده شده‌اند. این تجهیزات جهت اندازه گیری فشار، دما، دبی و املاح موجود در فازهای بخار و مایع سیال زمین گرمایی ساخته و استفاده می‌شوند.

تولید انرژی از زباله در شهرستان مشهد

در ماه گذشته دفتر زیست توده سازمان انرژیهای نو تفاهم نامه ای را با سازمان بازیافت و تبدیل مواد شهرداری مشهد در زمینه تولید برق از زباله امضا نمود. این تفاهم نامه به جهت ارائه کمک‌های فنی، کارشناسی و نظارتی در خصوص تولید انرژی از زباله‌های شهری شهرستان مشهد منعقد شده است و به اعلام مسئولین، هدف از آن تولید انرژی از لندفیل‌های جدید و آشنایی بیشتر با این حوزه است. در این تفاهم نامه سانا مسئولیت انتخاب مشاور و پیمانکار و نظارت بر آنها را بر عهده دارد. همچنین به اعلام این دفتر، در این تفاهم نامه یک سری پایلوت‌ها اعم از هاضم بی هوازی و سیستم‌های گازی سازی و فعالیت‌های آزمایشگاهی نیز درج شده که با همکاری سانا و شهرداری مشهد در ماه‌های آتی انجام خواهد شد.

نصب سیستم تله متری

سیستم تله متری در ایستگاه عسلویه به همت سازمان انرژیهای نو ایران نصب و راه اندازی گردید. این سیستم برای برداشت اطلاعات از راه دور به صورت ماهواره ای و تحت فضای وب جهت برداشت اطلاعات با سرعت بالا راه اندازی گردیده است.

اولین سامانه تولید همزمان برق و حرارت در کشور ساخته و راه اندازی شد



اولین سامانه تولید همزمان برق و حرارت در کشور با پایه پیل سوختی ۵ کیلووات پلیمری با همکاری سازمان انرژی‌های نو ایران و مرکز تحقیقات مهندسی اصفهان ساخته و راه‌اندازی گردید. به اعلام همکاران دفتر هیدروژن و پیل سوختی سازمان انرژی‌های نو ایران، این سامانه در استان اصفهان طراحی و ساخته شد و در سایت انرژی‌های نو طالقان نصب و راه‌اندازی گردید و به بهره‌برداری رسید. این سامانه که بازدهی حرارتی و الکتریکی آن ۸۰ درصد است قادر به تامین همزمان برق مصرفی و سیستم گرمایشی سالن نمایشگاه سایت انرژی‌های نو طالقان می‌باشد. شایان ذکر است در کنار این سامانه یک دستگاه مبدل الکتریکی جهت تبدیل برق پیل سوختی به برق مصرفی سالن نمایشگاه سایت نیز توسط جهاد دانشگاهی علم و صنعت ساخته شده و به این سامانه متصل گردیده است.

گفتنی است ساخت نخستین سامانه تولید همزمان برق و حرارت با همکاری و حمایت متخصصان دفتر هیدروژن و پیل سوختی سازمان انرژی‌های نو ایران و مرکز تحقیقات مهندسی اصفهان، موفقیت چشم‌گیری در گسترش استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر به شمار می‌آید و معرف تلاش و پشتکار کارشناسان این حوزه از انرژی‌های نو است.

نصب و راه‌اندازی اولین سیستم پیل سوختی پلیمری دما بالا در طالقان

اولین سیستم پیل سوختی پلیمری دما بالا به ظرفیت ۱/۲kw در سایت طالقان خرید، نصب و راه‌اندازی گردید. به اعلام دفتر هیدروژن و پیل سوختی سانا، پیل سوختی پلیمری دما بالا سیستمی ساده و سبکتری نسبت به پیل سوختی پلیمری دما پایین دارد و در ظرفیتهای مختلف برای کاربردهای خانگی و خودرویی قابل استفاده می‌باشد. لذا تهیه این سیستم در راستای تسلط بر توسعه تحقیقات کاربردی و صنعتی در زمینه پیل سوختی، افزایش امنیت در تولید غیرمتمرکز انرژی گام مهمی محسوب می‌گردد همچنین امکان مقایسه تکنولوژیکی با پیل سوختی دما پایین با ظرفیت مشابه در سایت طالقان را بدست خواهد داد.

مقالات سازمان انرژی‌های نو در مجله بین‌المللی انرژی هیدروژنی

سی و سه مقاله ارائه شده کارشناسان دفتر هیدروژن و پیل سوختی سازمان انرژی‌های نو ایران جهت چاپ در مجله بین‌المللی انرژی هیدروژنی پذیرفته شدند. به اعلام دبیر کنفرانس ملی هیدروژن و پیل سوختی، در پی برگزاری اولین کنفرانس ملی هیدروژن و پیل سوختی در بهمن ماه ۱۳۸۷، مقالات مختلفی توسط مولفین برای مجله بین‌المللی انرژی هیدروژنی ارسال و پس از طی مراحل داوری ۳۳ مقاله انتخاب شدند که هم اکنون مقالات پذیرفته شده در یک نسخه ویژه از این مجله به چاپ رسیده است. (جلد ۳۵، شماره ۱۷، سپتامبر ۲۰۱۰م، صفحات ۹۵۲ تا ۸۸۳۱) قابل ذکر است مجله بین‌المللی انرژی هیدروژنی مجله‌ای نمایه شده در ISI با ضریب تاثیر ۳/۹۴۵ بوده و در نوع خود یکی از معتبرترین مجله‌های تخصصی انرژی به خصوص هیدروژن و پیل سوختی است و با توجه به این مسئله چاپ این تعداد مقاله از یک کنفرانس ملی کشورمان در شماره‌ای ویژه از مجله مذکور موفقیت بسیار بزرگی به شمار می‌رود که نشان دهنده کیفیت بالای دستاوردهای پژوهشگران میهن عزیزمان است.

نمایشگاه‌های برگزار شده در مرداد ماه

- دهمین نمایشگاه بین‌المللی محیط زیست ایران که از ۵ تا ۲۵ مرداد ماه در محل دائمی نمایشگاه‌های بین‌المللی تهران برگزار گردید و سانا به ارائه ماکت و بروشور و بنرهای مربوط به فعالیت‌های خود پرداخت و کارشناسان نیز به ارائه توضیحات و پاسخ سوالات بازدید کنندگان پرداختند.
- کنفرانس و نمایشگاه بهینه‌سازی و مصرف انرژی ۲ و ۳ مرداد ماه در هتل المپیک برگزار شد. در این نمایشگاه نیز سازمان انرژی‌های نو ایران به ارائه دستاوردهای خود پرداخت و به سوالات بازدید کنندگان پاسخ داده شد. شایان ذکر است که آقای مهندس بهزاد نیز از این نمایشگاه بازدید نمودند.



Renewable Energy Organization of Iran



نیروگاه ۶۶۰ کیلو وات عون بن علی در تبریز