

نگاه جدی بر گسترش استفاده از انرژی های تجدیدپذیر در کشور در مقابل بحران های پیشروی انرژی های تجدیدناپذیر (مطالعه موردی نیروگاه های خورشیدی)

علی شیخ زاده برآفتابی^۱

^۱ شرکت توزیع برق ناحیه حاجی آباد هرمزگان، a.sheikhzadeh5116@gmail.com

چکیده

در کشور ما، تکیه اصلی سیستم به استفاده از منابع رو به زوال نفت و گاز است و به دلیل محدود بودن منابع انرژی فسیلی باید به دنبال جایگاهی برای انرژی تجدیدپذیر نوین در مصرف کلیه انرژی جهانی در طول دهه آتی بود. در این مقاله ضرورت بررسی انرژی خورشیدی و مزایای این نوع از انرژی در مقایسه با انرژی های فسیلی می پردازیم. در ادامه به اثرات متقابل و تجزیه و تحلیل مزایا و مشکلات پیش رو در توسعه انرژی خورشیدی خواهیم پرداخت. و در نهایت با توجه به نتایج بدست آمده در این مقاله لزوم رویکرد به انرژی خورشیدی از نقطه نظر کاهش وابستگی به منابع فسیلی و کاهش انتشار گاز آلاینده از بخش های تولید و مصرف انرژی و همچنین تحقق توسعه اقتصادی اجتماعی اثبات می گردد..

واژه های کلیدی

واژه های کلیدی: انرژی خورشیدی، ضرورت و مزایا، توسعه اقتصادی، سلامت اجتماعی.

مقدمه

در سالهای میانی قرن بیستم و پیش از دهه ۱۹۷۰ میلادی، تقاضا برای انرژی الکتریکی نرخ رشد ثابتی در حدود ۶-۷٪ را نشان می دهد طرح مباحث زیست محیطی و بحران نفتی ناشی از وقایع سیاسی در خاورمیانه در سالهای دهه ۱۹۷۰ مشکلات جدیدی در پیشروی صنعت برق دنیا قرار داد. این عامل به همراه تغییراتی در اقتصاد جهانی، منجر به کاهش نرخ رشد مصرف انرژی الکتریکی از ۶-۷٪ به ۳-۱٫۶٪ در دهه ۱۹۸۰ میلادی شد [1]. در همین زمان هزینه های انتقال و توزیع انرژی دچار تورم بی سابقه ای از ۲۵٪ به حدود ۱۵۰٪ از هزینه تولید شد. در واقع این بخش از صنعت برق دو سوم بودجه های لازم را برای سرمایه گذاری به خود اختصاص داد. همچنین بدنبال کاهش تقاضا، افزایش بی رویه هزینه های یاد شده، دغدغه های عمومی برای سلامت محیط زیست، دستیابی به تکنولوژی های پیشرفته و پذیرش تغییرات در شبکه ها، نیروگاه های عظیم مرکزی از کانون توجه تولیدکنندگان انرژی خارج شد. به عبارت دیگر الگوی تولید انرژی از جستن صرفه اقتصادی در ابعاد و اندازه ها به تولید بصره گروهی و غیر متمرکز تغییر حالت پیدا کرد [2].

خورشید نه تنها خودمنبع عظیم انرژی است، بلکه سرآغاز حیات و منشاء تمام انرژی های دیگر است. انرژی های فسیلی مانند نفت و زغال سنگ پایان پذیر و تجدیدناپذیر هستند، اما انرژی های نو از جمله باد، آب و خورشید چنین نیستند. خورشید یکی از منابع مهم تجدیدپذیر انرژی است که به فناوری های پیشرفته و پر هزینه نیاز ندارد و می تواند به عنوان یک منبع مفید و تامین کننده انرژی در بیشتر نقاط جهان به کار گرفته شود.

امروزه نیز توسعه محیط زیست و استفاده از انرژی تجدیدپذیر توجه خاصی را پیرامون جهان به خود معطوف کرده است و این توجه به علت افزایش آگاهی نسبت به اثرات زیان آور آلودگی ناشی از هیدروکربن های موجود آمده در نیروگاه ها بر روی محیط زیست تا بسیاری از کشورها با پیمان کیوتو موافقت کرده و در قبال کاهش گازهای گلخانه ای متعهد شوند. تصاعد گازهای CO₂ و ذرات معلق ناشی از نیروگاه های فسیلی تولید برق صدمات فراوانی به بهداشت انسان ها وارد می کند که برآورد مالی این خسارت در سال ۱۳۸۲ توسط وزارت بهداشت ایران رقمی بیش از ۵۳۰۰ میلیارد ریال بوده بعلاوه گاز CO₂ بخاطر ایجاد ترکیبات اسیدی علاوه بر مضرات بهداشتی به ساختمان ها و تأسیسات شهری و صنعتی نیز آسیب وارد می کند و همچنین مطالعات انجام شده نشان می دهد که در شبکه برق انگلستان کاهش ۱WhG از هیدروکربن می تواند میزان آلودگی را تا ۴۰۰۰۰ تن در هر سال کاهش دهد [۳-۴].

تولید انرژی و بررسی انرژی های فسیلی

اولین نیروگاه های احداث شده در دنیا از لحاظ نوع منبع به سه گروه عمده تقسیم می شوند: آبی (استفاده از انرژی آب جاری رودخانه ها یا آب ذخیره شده در مخزن سدها)، حرارتی (استفاده از انرژی سوخت ها نظیر نفت، گاز یا ذغال سنگ) و هسته ای (استفاده از انرژی اتمی). تا پایان قرن بیستم سایر تکنولوژی های تولید برق فرعی و غیرمتداول محسوب می شدند. جدول (۱) سهم هر یک از تکنولوژی های فوق را در تولید انرژی در سراسر دنیا تا پایان قرن اخیر نشان می دهد.