



انرژی بادی، الگویی برای توسعه پایدار کشور

فردین عیسی آبادی^{۱*}، حبیب اله اعلمی^{۲**}

دانشجوی کارشناسی ارشد دانشکده فناوری اطلاعات و ارتباطات، دانشگاه جامع امام حسین (ع)، تهران، ایران

۲- دانشیار دانشگاه ایوانکی، دانشکده برق، سمنان، ایران

fisaabadi@ihu.ac.ir*

h.aalami41@eyc.ac.ir **

چکیده :

افزایش سریع مصرف انرژی به ویژه در چند دهه گذشته باعث ترس از اتمام ذخایر نفت و منابع دیگر جهان در آینده نزدیک شده است. مصرف عظیم سوختهای فسیلی سبب آسیب قابل توجه به محیط زیست به صورت های گوناگون شده است. تقریباً ۹۰ درصد از مصرف انرژی ما از سوخت های فسیلی است. با توجه به صنعتی شدن و رشد جمعیت، اقتصاد و تکنولوژی های امروز ما، تا حد زیادی وابسته به منابع طبیعی است که قابل تعویض نیستند. در این مقاله سعی شده تا مزیت های استفاده از انرژی بادی و توجیه پذیری آن نسبت به سوخت های فسیلی بررسی گردد تا کشور از این الگوی مفید برای توسعه پایدار و همه جانبه بهره گیرد.

کلمات کلیدی: انرژی تجدید پذیر، انرژی بادی، توربین، سوخت فسیلی

مقدمه:

قدیمی ترین روش استفاده از انرژی باد، به ایران باستان باز می گردد. برای نخستین بار، ایرانیان موفق شدند با استفاده از نیروی باد، دلو یا چرخ چاه را به گردش درآورده و از چاه های آب خود، آب را به سطح مزارع برسانند. احتمالاً نخستین ماشین بادی توسط ایرانیان باستان ساخته شده است و یونانیان برای خرد کردن دانه ها و مصریها، رومی ها و چینی ها برای قایقرانی و آبیاری از انرژی باد استفاده کرده اند. در قرن ۱۳ این فناوری توسط سربازان صلیبی به اروپا برده شد و هلندیها فعالیت زیادی در توسعه دستگاههای بادی داشتند، بطوری که در اواسط قرن نوزدهم در حدود ۹ هزار ماشین بادی به منظورهای گوناگون مورد استفاده قرار می گرفته است. در زمان انقلاب صنعتی در اروپا استفاده از ماشینهای بادی رو به کاهش گذاشت. استفاده از انرژی باد در ایالات متحده از سال ۱۸۵۴ شروع شد. از این ماشینها بیشتر برای بالا کشیدن آب از چاههای آب و بعدها برای تولید الکتریسیته استفاده شد. بزرگترین ماشین بادی در زمان جنگ جهانی دوم توسط آمریکاییها ساخته شد. در شوروی سابق در سال ۱۹۳۱ ماشین بادی با محور افقی بکار انداختند که انتظار می رفت ۱۰۰ کیلو وات برق به شبکه بدهد. ارتفاع برج ۲۳ متر و قطر پره ها ۳۰،۵ متر بود [۱].

انرژی باد :