



## ۱۰ واقعبینی که راجع به انرژی برقآبی نمی دانستید



۱. انرژی برقآبی یکی از کهن ترین منابع انرژی است که از طریق عبور آب از داخل توربین و در نتیجه به حرکت در آمدن آن تولید برق می کند. استفاده از انرژی آب قدمتی بسیار طولانی دارد تا جایی که در یونان باستان از آن برای انجام کارهای مکانیکی نظیر آسیاب کردن جو استفاده می شده است. همچنین، انرژی برقآبی یک منبع انرژی تجدید پذیر و پاک است و در نتیجه آلودگی هوا تولید نمی کند.

۲. بسیاری از مردم هنگامی که نام انرژی برقآبی را می شنوند، سد هوور (روی رود کلرادو- آمریکا، تاسیساتی عظیم که انرژی یک رود بزرگ کلرادو را پشت دیوارهایش ذخیره کرده است) را تصور می کنند در حالی که تاسیسات انرژی برقآبی می توانند بسیار کوچک باشند تا بتوانند از جریان آب موجود در فواره ها و آب نماهای شهری استفاده کنند.

۳. آبشار نیاگارا محل اولین تاسیسات تولید انرژی برقآبی در آمریکا بود، هنگامی که چارلز برانش در سال ۱۸۸۱ یک ژنراتور را به توربین هایی که از آبشار نیرو می گرفتند متصل کرد و انرژی حاصل را برای ایجاد روشنایی شبانه برای توریست های بازدید کننده استفاده کرد. اولین تاسیسات تجاری برقآبی آمریکا در سال ۱۸۸۱ در ویسکانسین ساخته شد که برق مورد نیاز برای چند خانه و یک کارخانه کاغذ سازی تولید می کرد.

۴. تمام ایالت های آمریکا از انرژی برقآبی استفاده می کنند اما میزان مصرف در برخی ایالت ها بیشتر است. بیش از ۷۰٪ برق ایالت واشنگتن از انرژی برقآبی تامین می شود و ۱۱ ایالت بیش از ۱۰٪ از برق مورد نیاز خود را از انرژی برقآبی تامین می کنند.

۵. انرژی برقآبی از بیشتر منابع انرژی ارزانتر است. ایالت هایی مانند ایداهو و واشنگتن که بیشتر برق مورد نیاز خود را از انرژی برقآبی تامین می کنند هزینه های انرژی کمتری نسبت به سایر بخش های آمریکا دارند.

۶. طبق اعلام اداره اطلاعات انرژی آمریکا انرژی برقآبی حدود ۷٪ از کل انرژی تولیدی آمریکا و حدود ۵۰٪ از کل انرژی های تولیدی از منابع تجدید پذیر را به خود اختصاص داده است.

۷. برخی از تاسیسات انرژی برقآبی می توانند به سرعت از صفر به ماکزیمم راندمان خروجی خود برسند که باعث می شود گزینه ای ایده آل برای برآورده کردن تغییرات ناگهانی در تقاضای انرژی باشند. از آنجایی که نیروگاه های برقآبی می توانند سریعاً برق را به شبکه تزریق کنند می توانند برق ثانویه ضروری را در مواقع بحران - مانند خاموشی گسترده سال ۲۰۰۳ که ایالت های شمال شرق و کانادا را تحت تاثیر قرار داده بود - تامین کنند.

۸. نوع دیگری از استفاده از انرژی برقآبی به نام مخزن-تلمبه ای وجود دارد که مانند باتری عمل کرده و برق تولید شده توسط سایر منابع انرژی مانند باد، خورشید یا هسته ای را برای استفاده های آینده ذخیره می کند. در این روش انرژی از طریق پمپاژ شدن آب از مخزنی در ارتفاع پایین تر به مخزنی در ارتفاع بالاتر ذخیره می شود. هنگامی که به این انرژی مازاد نیاز باشد، آب ذخیره شده را آزاد می کنند تا توربینی در ارتفاع پایین تر را بچرخاند و تولید برق کند.

۹. تجهیزات استفاده شده در سدها می توانند به ماهی ها و سایر آبزیان کمک کنند که به راحتی در طول سد و یا بخش های مختلف رودخانه حرکت کنند. نردبان ها و بالابرها ماهی Fish ladders and Elevators برخی از تکنیک هایی هستند که به ماهی ها برای جا به جایی کمک می کنند.

۱۰. سدها برای اهداف دیگری به جز تولید برق ساخته می شوند، مانند آبیاری، کشتی رانی، کنترل سیل و یا ساخت آب انبار برای فعالیت های تفریحی. در حقیقت تنها ۳٪ از ۸۰۰۰۰ سد موجود در آمریکا برای تولید برق استفاده می شوند. طبق مطالعه ای که با هزینه اداره کل انرژی صورت گرفت مشخص شد که حدود ۱۲ گیگاوات ظرفیت تولید برق می تواند به سدهای موجود در سرتاسر آمریکا افزوده شود.

مترجم: فرزاد ایریشمی

منبع: <https://energy.gov/articles/top-10-things-you-didnt-know-about-hydropower>