

# تصفیه خانه فاضلاب مهران تکمیل می شود



## حجم آب دریاچه ارومیه به ۲ میلیارد مترمکعب رسید

با استقرار ۳۶ میلیون پنل خورشیدی سالانه ۱۸ میلیارد مترمکعب گاز طبیعی صرفه جویی و ۵۴ میلیارد کیلووات ساعت برق تولید می شود

خورشیدی می‌تواند نقاط مرتفع کوهستانی با آفتاب مناسب و هوای خنک باشد.

مجموع ظرفیت در حال برنامه‌ریزی برای توسعه نیروگاه‌های تجدیدپذیر ۴ هزار مگاوات است، حدود ۱۱ هزار و ۶۰۰ مگاوات نیروگاه تجدیدپذیر پراساختگاه‌های مشخص در حال احداث است که قرار شده ظرف دو سال به بهره‌برداری برسد. شرکت‌ها و صنایع بزرگی نسبت به اخذ پروانه برای احداث نیروگاه‌ها و برای اقدام کرده‌اند که از جمله آنها می‌توان به فولاد مبارکه با سرمایه‌گذاری ۶۰۰ مگاوات و صنایع مس با ۱۰۰۰ مگاوات اشاره کرد تا بخش عظیمی از ناترازی برق، حل و برق باک تولید شوند. آن طور که معاون وزیر نیرو اعلام کرده، قیمت‌های تولید انرژی تجدیدپذیر به شدت رو به کاهش است. تا پیش از این هزینه نصب هر کیلووات انرژی تجدیدپذیر ۴۰۰ دلار بود که این هم به ۵۰۰ دلار رسید و قیمت تجهیزات ساخت این نیروگاه‌ها رو به کاهش است.

محمود کمبانی با اشاره به انواع مدل های سرمایه‌گذاری در حوزه تجدیدپذیرها در کشور می‌گوید: «استفاده از ظرفیت‌های ماده ۱۴ قانون رفع موانع تولید ازجمله موارد کمک به سرمایه‌گذاران برای تولید انرژی‌های تجدیدپذیر است که می‌توان به مناقصه برگزار شده سرمایه‌گذاری در احداث و بهره‌برداری ۴۵۰۰ مگاوات توسط ساتبا اشاره کرد.»

برق تولید کنند. این میزان برق به‌طور متوسط برابر با نیمی از برق مصرفی مشتریان خانگی در کشور است، در صورت تخصیص یک پنل خورشیدی به ۴۶ میلیون مشترک خانگی در کشور، ظرفیت این نوع نیروگاه‌ها به ۳۶ هزارمگاوات می‌رسد، با این روش می‌توان حداقل ۵۴ میلیارد کیلووات ساعت برق در سال تولید کرد. در حالی اعلام می‌شود تعدادی از استان‌ها بیش از میانگین انرژی مصرف برق داشته‌اند که همان‌ها به‌عنوان نقاط طلایی برای نصب پنل و تولید انرژی خورشیدی هستند.

به‌عنوان مثال، استان‌های خراسان، اصفهان، فارس، کرمان، یزد و سایر استان‌های کویری نیز دارای شهرهای مناسب برای احداث نیروگاه خورشیدی هستند. بسیاری از افراد با شنیدن نام نیروگاه خورشیدی به نقات گرم و کویری فکر می‌کنند اما جالب است بدانیم که شهرهای مناسب برای احداث نیروگاه خورشیدی، لزوماً واقع در استان‌های گرم و کویری نیستند. استان همدان، اردبیل، چهارمحال و بختیاری و سایر استان‌های سردسیر نیز دارای نقاط بسیار مناسب برای راه‌اندازی نیروگاه خورشیدی هستند. بازهی نیروگاه خورشیدی در مناطقی که دارای روزهایی آفتابی قابل قبول در طول سال هستند و از سوی دیگر هوایی خنک دارند، نسبت به نقاط گرم و کویری بیشتر است. از سوی دیگر، هوای خنک باعث تأویل عمر سیستم پنل‌های خورشیدی و سایر تجهیزات نیروگاهی می‌شود. بنابراین بهترین مکان برای احداث نیروگاه

سوخت فسیلی بوده است، بنابراین می‌توان مشاهده کرد که نیروگاه‌های تجدیدپذیر که در حال حاضر ارزان‌ترین برق تولیدی را در اختیار دارند، با سرعت زیادی در حال توسعه هستند.

توسعه نیروگاه‌های بزرگ در سطح دنیا افتاده و از جمله آن می‌توان به نیروگاه ۲۷۰۰ مگاواتی در هند و ۲۰۰۰ مگاواتی در اوبوئی اشاره کرد؛ بنابراین باید نیروگاه‌های تجدیدپذیر در ایران توسعه پیدا کنند. همچنین لازم است پایداری شبکه برق در کشور با کمک نیروگاه‌های بزرگ ایجاد شود.

متوسط مصرف سالانه مشترکان خانگی در سال ۱۴۰۱ در کل کشور برابر با ۲۱۶ کیلووات ساعت بوده که تنها هشت استان فارس، کرمان، ایلام، کهگیلویه و بویراحمد، سیستان و بلوچستان، هرمزگان، خوزستان و بوشهر از متوسط ذکر شده مصرف بیشتری داشته‌اند و غالب استان‌های کشور یعنی ۲۳ استان دیگر از این متوسط، برقی کمتری مصرف کردند.

تعداد مشترکان بخش خانگی در انتهای سال ۱۴۰۲ به بیش از ۳۲٫۲ میلیون مشترک رسید و طی پنج سال آینده نیز این رقم به حدود ۳۶ میلیون مشترک خواهد رسید. یکی از راه‌های تأمین برق مورد نیاز مشترکان خانگی، استفاده از پنل خورشیدی است. یک پنل خورشیدی با ظرفیت یک کیلووات در اغلب نقاط جغرافیایی ایران سالانه می‌تواند ۱۵۰۰ کیلووات ساعت و به مدت ۲۰ سال،

باشد. هرچند در دولت‌های قبل، از استقرار پیل‌های خورشیدی در سطح گسترده و تولید برق به این روش حرف‌های زیادی زده شده اما در عمل هنوز کاروشمیری اتفاق نیفتاده است.

البته با پیوستن ایران به توافق نامه پاریس در سال ۲۰۱۵، چنین تصویری شد که قرار است ملامت بزرگی در راستای ایفای مسئولیت‌های اجتماعی و تعهدات جهانی برداشته شود، ولی انگار این توافق نامه هم توانست مسئولان را متعبد به انجام کارهای بزرگ کند.

در سوز گذشته میلادی سرمایه‌گذاری نیروگاه‌های دنیا در حوزه تجدیدپذیرها ۸۷ درصد بوده در حالی که در ۱۰ سال گذشته ۱۵۵ سال گذشته ۲۰ درصد تولید در بخش نیروگاه‌ها یا

بنا توجه به پتانسیل های بالای انرژی تجدیدپذیر در ایران باید تاکنون شاهد پیشرفت های بسیاری در این حوزه می بودیم اما موانع متعددی برای ارتقای این انرژی وجود داشته و در این باره می توان گفت که علل آن به مواردی چون کمبود سرمایه گذاری، فقدان آمار و داده های مستند از ظرفیت های انرژی آفتاب، ایران، هم اکنون بیش از ۷۰ هزار مگاوات ظرفیت نصب شده، خورشیدی دارد. از سوی دیگر آمارها نشان می دهد، ایران از نظر شدت مصرف انرژی، ۲/۵ برابر متوسط جهانی و ۱۰ برابر کشورهای اروپایی مصرف انرژی دارد. به همین دلیل به نظر می رسد توسعه انرژی های نو در کشور می تواند در حل بسیاری از مشکلات مربوط به اقتصاد انرژی و مشکلات اجتماعی و بهداشتی مؤثر

یک شرکت انبوه‌سازی در نظر دارد نسبت به تهیه کلیه مصالح و لوازم مورد نیاز، رفع نواقص ابنیه، اور‌هال و اخذ تاییدیه استاندارد ۲۲ دستگاه آسانسور اقدام نماید.

مهلت بازدید و تحویل اسناد مناقصه:  
تا تاریخ ۱۴۰۳/۰۲/۰۸ می باشد.

**آدرس پروژه:** استان اصفهان، شهرستان مبارکه  
شهر مجلسی، میدان پلیس، انتهای بلوار آزادگان  
(دکتر حسابی سابق)

**آدرس پروژه:** استان اصفهان، شهرستان مبارکه  
شهر مجلسی، میدان پلیس، انتهای بلوار آزادگان  
(دکتر حسینی سابق)

شماره تماس جهت هماهنگی:  
۰۹۱۳۴۴۲۹۱۰-۰۹۱۶۳۹۸۶۱۱۸-۰۳۱۳۲۳۰۶۲۱۵  
♦ هر بینه آگهی به عهده برنده مناقصه می باشد.

### موسسه‌ای اقتصادی در نظر دارد

را از طریق برگزاري مزايده عمومي به شرح ذيل به فروش برساند:

- ۱ این مجتمع دارای ۴۲۰۰ هکتار زمین دارای سند رسمی در منطقه عمومی خاکی استان سیستان و بلوچستان، واحدهای کشاورزی، دامپروری باغ پسته، سیستم‌های آبیاری کشاورزی (سنستر پیوت برقی کشاورزی و قطاری برای باغ‌ها)، چاههای آب برای، خطوط انتقال برق و کانال‌های آب، جاده‌های دسترسی، تلفن، خانه‌های سازمانی، واحدهای اداری، کارگاه تعمیرات ماشین‌آلات، مخازن ذخیره آب (ژئو میمران) سالن جلسات، انبار ساختمان‌های جانبی مانند آسایشگاه، خط تولید و فراوری پسته، می باشد.
- ۲ محل دریافت اسناد، شرایط و فرم شرکت در مزایده واقع در تهران خیابان دکتر شرعی، بالاتر از دروازه قلیک، جنب خودروسازی سینا هم کرخ ریز قلیک، طبقه پنجم اداری می باشد.
- ۳ به استناد بخشود، میهم و مشروط ترتیب اثر داده نخواهد شد.
- ۴ موسسه در رد یا قبول هر یک یا کلیه پیشنهادات مختار است.
- ۵ مهلت دریافت اسناد، شرایط، فرم مزایده و تحویل پاکت‌های پیشنهادی از تاریخ انتشار آگهی تا پایان وقت اداری روز شنبه مورخ ۱۳۰۳/۲/۱۸ بوده است.
- ۶ بازگشایی پاکت و پیشنهادات واصله روز یکشنبه مورخ ۱۳۰۳/۲/۱۹ در محل موسسه به نشانی فوق می‌باشد.
- ۷ حضور متقاضیان و پیشنهاددهندگان در جلسه بازگشایی پاکت آزاد می باشد.
- ۸ هزینه برگزاری مزایده بر عهده برنده مزایده می‌باشد.
- ۹ جهت کسب اطلاعات بیشتر با شماره تلفن ۳-۲۲۶۴۱۳۷۱ داخلی ۱۱۶ دیرخاسته موسسه تماس حاصل فرماید.
- ۱۰ مبلغ سپرده شرکت در مزایده ۳ درصد از قیمت پایه می‌باشد.

**مؤسسه موزه سینمای ایران** در نظر دارد به استناد قانون نگه‌داری و مرزبان‌های اجرایی آن تعدادی کپیاب کافر، ستوران و دیوایب غرقه را به مشخصات و قیمت پایه به شرح ذیل از طریق مزایده عمومی در قالب عقد قرار داد اجاره به‌ای به پشینه‌دار و سایر شرایط به استحضار حقیقی یا حقوقی که مطابق قانون واجد شرایط لازم باشد، وگذاشت نماید.

۱- مشخصات کافه رستوران و غرفه ها:

ردیف	نام غرفه و موضوع فعالیت	موقعیت	متراژ (مترمربع)	قیمت پایه اجاره ماهیانه (ریال)
۱	کافه رستوران (ضلع شرقی موزه سینما)	شامل: ۲ سالن پذیرایی و آشپزخانه در ۲ طبقه (طبقه دوم به صورت روف گاردن و رویاز می باشد)	۵۰۰	۹,۵۰۰,۰۰۰,۰۰۰
۲	غرفه شماره ۸ (ضلع شرقی موزه)	فضای تمام چوب با نشیمنهای آب، برق، گاز	۵۰	۱,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰
۳	غرفه شماره ۶ (ضلع شرقی ساختمان موزه)	فضای تمام چوب	۷	۳۲۰,۰۰۰,۰۰۰

[illegible]

## مشارکت مردم در تولید برق

برای اجرایی شدن طرح تخصصی یک پیل خورشیدی به ۳۶ میلیون مشترک خانگی در کشور و رسیدن به تولید ۵۴ میلیارد کیلووات ساعت برق در سال در یک بازه زمانی میان مدت به ۱۴/۴ میلیارد دلار اعتبار نیاز است که برای تحقق این میزان اعتباری می‌توان از منابع حاصل از سوخت صرفه جویی شده بر اثر تولید برق توسط نیروگاه‌های خورشیدی استفاده کرد. منابع حاصل از سوخت صرفه جویی شده بر اثر تولید برق توسط نیروگاه‌های خورشیدی حتی اگر تماماً با نرخ گاز طبیعی هم در نظر گرفته شود (مثلاً ۲۰ سنت به ازای مترمکعب) و از بهای بالاتر سوخت منابع معادل در فصل سرد سال نسبت به گاز طبیعی چشم‌پوشی شود، منابع معادل ۲/۶ میلیارد دلار خواهد بود که می‌تواند جرم‌گذاری مورد نیاز برای احداث نیروگاه‌های خورشیدی خانگی را ظرف چهار سال پوشش دهد.

دولت می تواند به اتکای این روش تأمین مالی نسبت به واگذاری تدریجی پیل خورشیدی به کلیه مشترکان برق (به میزان یک کیلووات به ازای هر مشترک) به صورت رایگان یا با دریافت حداکثر ۲۰ درصد هزینه آن، اقدام کرده و در قبال این اقدام، مشترک مکلف به حفظ و نگهداری پیل خورشیدی شود.

در صورتی که در انتهای هر سال، میزان برق تولیدی پنل خورشیدی نسبت به کل مصرف برق مشترک خانگی در آن سال بیشتر باشد، برق تولیدی ماژاد در اولین صورت حساب برق مشترک در سال بعد با نرخ روز تابلوی سبز بورس انرژی، تسویه و در صورتی که برق تولیدی از حد متعارف تولید پنل خورشیدی با توجه به عمر باقیمانده آن کمتر باشد با همان نرخ در اولین صورت حساب برق مشترک در سال بعد با او تسویه شود.



## استقبال صنعت از انرژی خورشیدی

بخش صنعت که خواهان عدم محدودیت برق در دوره گرم سال است، می‌تواند در راستای عمل به تکلیف ماده ۱۶ قانون جهش تولید دانش‌بنیان به جای احداث نیروگاه‌های خورشیدی بزرگ که اتصال آن به شبکه، مستلزم تقویت شبکه انتقال برق است نسبت به احداث یک کیلووات پیل خورشیدی برای هر مشترک خانگی اقدام کند و به ارزی این اقدام به میزان مشابه از برنامه‌های مدیریت مصرف برق، مستفاد شود.

ضمن این‌که کارخانجات سازنده پنل خورشیدی در کشور نیز می‌توانند نسبت به واگذاری یک کیلووات پنل خورشیدی به مشترکان خانگی برق دواطلب در قالب فراخوان و فروش درازمدت اقساطی (مثلاً ظرف مدت پنج سال) اقدام کنند و خریداران پنل خورشیدی نیز می‌توانند از محل فروش برق تولیدی به شبکه بر اساس تعرفه‌های مصوب، اقساط

خود را ظرف مدت پنج سال پرداخت کرده و برای عمر باقیمانده پنل خورشیدی (مثلاً ۱۵ سال) از درآمد فروش برق بهره‌مند شوند.

