

به پیشنهاد دانشجویان، امسال در روز هوای پاک رقم می خورد

دانشگاه خیام «پاک» می شود



نسبت به پیل خورشیدی می خواهد و کیفیت انرژی هم بهتر است. با استقرار این سیستم در محلی به وسعت ۱۰۰ متر، می توان انرژی محلی به بزرگی دانشگاه خیام را تامین کرد.

به اداره برق، برق بفروشید

موسوی در ادامه سخنان دانشجوییش، با اشاره به فروش مازاد برق تولید شده در سیستم سی اچ پی می گوید: «در این سیستم در کنار تامین برق مورد نیاز مجتمع می توان برق اضافی را به شرکت برق فروخت. بر همین اساس، توافق هایی بین شرکت گاز و اداره برق صورت گرفته است و مسئولان شرکت برق متعهد شده اند که در عوض برق خریداری شده از شهروندان، هزینه گاز مصرفی آن ها را پرداخت کنند. در این روش علاوه بر اینکه بعد از دو تا سه سال سرمایه مان بازگشت داده خواهد شد، می توانیم سود در خورتوجه به دست آمده از فروش برق را در بین ساکنان مجتمع تقسیم کنیم. استفاده از این روش برای مجتمع های تجاری، پایانه ها و مراکز دولتی که توانایی پرداخت هزینه های طرح را دارند، مناسب خواهد بود.»

پاک شدن دانشگاه خیام در روز هوای پاک

موسوی با اعلام توانایی دانشجویان در تولید آزمایشگاهی صفحه های خورشیدی و سیستم سی اچ پی می افزاید: «در حال حاضر دانشجویان ما توانایی تولید این صفحه ها را در محیط آزمایشگاهی دارند اما باتوجه به توجیه پذیر نبودن تولید آن از لحاظ هزینه، ما این صفحه ها را خریدیم و در ۲۹ دی همزمان با روز هوای پاک، رونمایی خواهیم کرد. تولید انبوه این صفحه ها بر عهده وزارت صنعت و معدن است و ما نیز به میزان لازم در زمینه تولید و طراحی، با آن ها همکاری خواهیم کرد.»

منطقه شهری پس از افزایش جمعیت شوند.

تولید انرژی از پیل های خورشیدی

پوریان، از دیگر دانشجویان عضو این گروه پژوهشی، با اشاره به تولید پیل خورشیدی می گوید: «باتوجه به وجود روزهای آفتابی فراوان در کشورمان یعنی حدود ۹۰ درصد روزها، یکی از انرژی های تجدیدپذیر و پاک، انرژی گرمایشی خورشید است. با نصب صفحه های خورشیدی می توان انرژی مورد استفاده برای یک خانواده و مجتمع را تولید کرد، با این وجود استفاده از این انرژی دارای معایبی است؛ حجم زیادی را اشغال می کند. بازدهی کمی دارد. تعمیر و نگهداری آن احتیاج به هزینه زیادی دارد و برگشت سرمایه آن طولانی مدت (بین ۶ تا ۱۲ سال) است؛ به همین دلیل استفاده از آن در داخل شهرها امکان پذیر نیست اما در مناطق روستایی که زمین های رها شده زیادی داریم، می توان از این انرژی استفاده کرد.»

تولید انرژی به روش سی اچ پی

پوریان با اشاره به تولید انرژی به روش «سی اچ پی» می افزاید: «در حال حاضر نیروگاه های سیکل ترکیبی، نفت و گاز را به برق تبدیل می کنند، اما بازده مفید این نیروگاه ها بین ۱۶ تا ۲۶ درصد است. نیروگاه توس که بهترین نیروگاه ترکیبی کشور است، بازده ۲۸ درصدی دارد و بیش از ۷۰ درصد انرژی آن به هدر می رود، اما در روش سی اچ پی ۸۰ تا ۹۰ درصد انرژی قابل استفاده است. سی اچ پی، نوعی نیروگاه تولیدی در محل است و همزمان نیرو و حرارت را تولید می کند و در همان زمان که برق تولید می شود، می توان حرارت تولید شده را مهار کرد و در سیستم گرمایشی و گرمایشی استفاده نمود. در این روش علاوه بر تولید انرژی زیاد، افت ولتاژ و نوسانات برق کم می شود، جای کمتری

شدن حمل و نقل، چاره ساز آلودگی هوا نیست، می گوید: «برپایه آمار، حمل و نقل ۲۲/۳ درصد، صنعت ۱۶/۹، مسکونی و تجاری ۲۶/۴ و تولیدکننده های انرژی، ۲۹ درصد هوا را آلوده می کنند، با این حال همیشه سیستم حمل و نقل، مقصر اصلی معرفی می شود و به محض افزایش میزان غلظت آلاینده های هوا، مدارس را تعطیل می کنیم اما دریغ از اقدامی عملی و ریشه ای برای از بین بردن معضل آلودگی هوا! در حالی که می توان با راهکاری مناسب در عرض سه تا چهار سال، آلودگی هوا را از بین برد.»

می توان سه ساله معضل آلودگی هوا را حل کرد

موسوی در ادامه با اشاره به نقش موثر شهرداری و سازمان نظام مهندسی در کم کردن آلودگی هوا می افزاید: «نظام مهندسی می تواند با نظارت کامل و سخت گیری در اجرای مبحث ۱۹ و در نتیجه کم کردن مصرف انرژی سرمایشی و گرمایشی، به کم شدن آلودگی هوا کمک کند. تعهد به اجرای طرح جامع و جلوگیری از تغییر مکرر آن، یکی دیگر از راه حل هاست. با وجودی که در طرح جامع فضای سبز، تجاری و مسکونی مشخص شده است، متأسفانه این طرح مدام در حال تغییر است و به دلایل مالی، جای فضای سبز را مجتمع های تجاری و ساختمانی می گیرند. شهرداری باید با قاطعیت و بدون هیچ تغییری، طرح جامع شهری را اجرا کند و فقط به دنبال منافع مالی نباشد و همان طوری که خودروسازان در قبایل اوراق کردن خودروهای فرسوده، اجازه تولید خودروهای جدید را دارند، شهرداری نیز باید انبوه سازان را تشویق کند تا در برابر ساخت چند پروژه ساختمانی، دست کم یک پروژه ساختمان سبز یا مصرف انرژی صفر بسازند. باتوجه به زمین های فراوانی که در منطقه ۱۲ وجود دارد، ساختمان های سبز می توانند ویژگی و امتیاز منطقه شناخته شوند و مانع آلوده شدن این

حسین برادران فر- استفاده از انرژی های پاک همواره یکی از بحث های داغ توریک بین دانشجویان دانشگاه ها بوده است. این بار دانشجویان دانشگاه خیام مشهد تصمیم گرفتند از فاز تئوری وارد فاز اجرایی شوند و به عنوان پیش گام، ساختمان دانشگاهشان را مجهز به سوخت پاک کنند. استفاده از صفحه های خورشیدی و سوخت های سی اچ پی پیشنهاد دانشجویان دانشگاه خیام و استادشان بود که با موافقت دانشگاه، ۲۹ دی امسال همزمان با روز هوای پاک، جامعه عمل می پوشد.

از مدیران، ناامید و وارد دانشگاه شدم

موسوی، استاد دانشگاه خیام، با اشاره به فعالیت ده ساله اش در حوزه انرژی های پاک و تجدیدپذیر می گوید: «سال ها در انگلستان در زمینه طراحی ساختمان ها با صرف انرژی تجدیدپذیر فعالیت کردم. ۱۰ سال قبل که به مشهد بازگشتم، تلاش برای استفاده این سیستم کم مصرف انرژی در مجتمع های تجاری را شروع کردم و به سراغ چند نفر از صاحبان مجتمع های بزرگ و معروف شهر رفتم و مزایای استفاده از این سیستم را مطرح کردم، اما آن ها بعد از شنیدن هزینه های این سیستم، همکاری مناسبی نکردند؛ البته این مشکل، سراسری است و برای قانع کردن مدیران کل کشور در استفاده از انرژی های پاک و تجدیدشوند، با مشکل هزینه مواجه هستیم. بعد از ناامید شدن از این موضوع، وارد دانشگاه شدم و پژوهش در حوزه انرژی های پاک و تجدیدشوند را ادامه دادم.»

تحریم: پیامد استفاده نکردن از انرژی های پاک

موسوی با اشاره به معاهده های بین المللی در حوزه مبارزه با آلودگی هوا می افزاید: «با افزایش آلودگی آب و هوا در همه جهان، نهاد های بین المللی، مصوباتی را برای کاهش آلودگی در نظر گرفته اند. برپایه معاهده کیوتو، کشور ما متعهد شده است که تا سال ۲۰۳۰، ۴ درصد از گازهای گلخانه ای خود را کاهش دهد. باتوجه به این تعهد، باید آموزش های فراگیری در کل کشور بدهیم و استفاده از انرژی های پاک و تجدیدپذیر را در اولویت کارهای پژوهشی و مصرفی خود قرار دهیم، اما در کشور ما این موضوع هنوز آن طور که باید، جدی گرفته نشده و تاکنون برنامه جامعی انجام نشده است. در صورت بی توجهی به این موضوع و عمل نکردن به تعهدات، تحریم های شدیدی بر ضد ایران مصوب خواهد شد که مشکلات و مصیبت های آن به مراتب بیشتر از تحریم های هسته ای است.»

حمل و نقل، مقصر اصلی نیست

حیدری زاد، از دانشجویان عضو این گروه پژوهشی، با اشاره به اینکه تعطیلی مدارس و کم



در حال حاضر دانشجویان ما توانایی تولید این صفحه ها را در محیط آزمایشگاهی دارند