اخبار کوتاه

درج نکردن قیمت و گران‌فروشی ۷۱ درصد تخلفات صنفی

در نیمه نخست سال ۲۷ درصد تخلفات صنفی مربوط به درج نکردن قیمت و نصب نکردن نرخ‌نامه، ۳۴ درصد گران‌فروشی، ۹ درصد عدم صدور صورت‌حساب، هشت درصد کم‌فروشی، هفت درصد رعایت نکردن دستورالعمل‌های بهداشتی و پنج درصد مربوط به تقلب بوده است

به گزارش پیام آشنا، بر اساس اطلاعات منتشر شده از معاونت بازرسی و نظارت اتاق اصناف ایران در نیمه نخست سال ۱۵ میلیون بازرسی از واحدهای صنفی از سوی واحدهای بازرسی و نظارت اصناف سراسر کشور انجام شده است.

بر اساس این گزارش از ابتدای فروردین تا پایان شهریور سال ۱۴۰۱ میزان تخلفات بیش از ۶۳۷ میلیارد تومان بوده که نسبت به تخلفات کشف شده در سال گذشته ۴۲۲ درصد افزایش یافته و بیش از پنج برابر شده است. البته علت این افزایش، تشدید نظارت بر انبارها و مراکز عمده نگهداری کالاها بوده است.

گفتنی است ۳۷ درصد این تخلفات مربوط به درج نکردن قیمت و نصب نکردن نرخ‌نامه، ۳۴ درصد گران‌فروشی، ۹ درصد عدم صدور صورت‌حساب، هشت درصد کم‌فروشی، هفت درصد رعایت نکردن دستورالعمل‌های بهداشتی و پنج درصد مربوط به تقلب بوده است.

طبق گزارش معاونت بازرسی و نظارت اتاق اصناف ایران، تمام پرونده‌های تشکیل شده به تعزیرات حکومتی یا سازمان‌ها و ادارات صدرت ارجاع شده که به دلیل عدم ارتباط سیستمی بین زنجیره نهادهای نظارتی، اطلاعاتی از نتایج حاصله پرونده‌ها در اختیار اتاق اصناف ایران قرار نگرفته است.

همچنین در مدت شش ماهه امسال واحدهای بازرسی اصناف بیش از ۹۱ هزار شکایت دریافت کردند که پس از بررسی در بیش از ۱۷ هزار مورد رضایت شاکی جلب شده است.

معاملات رمز ارز رسمی و قانونی نیست

مهران محرمیان در خصوص معاملات رمز ارز گفت: در این خصوص موادی در مجلس و در دولت و ذیل حوزه معاونت اقتصادی رئیس جمهور در حال بررسی بوده، اما فعلا رسمی و قانونی نیست.

به گزارش پیام آشنا به نقل از بانک مرکزی، مهران محرمیان معاون فناوری‌های نوین بانک مرکزی، گفت: درباره معاملات رمز ارز موادی هم در مجلس شورای اسلامی و هم در دولت ذیل حوزه معاونت اقتصادی رئیس جمهور این موضوع در دست اجرا و بررسی است؛ اما در حال حاضر این موضوع هیچ رسمیتی ندارد و معاملات آن قانونی نیست.

محرمیان درباره پروژه ریال دیجیتال گفت: دوره پیش آزمایشی این پروژه مهم به صورت محدود یعنی با تعداد محدودی کاربر، بانک و فروشگاه و با مبلغ محدود در اواسط شهریورماه سال جاری آغاز شد.

وی ادامه داد: در حال حاضر حدود ۹۰ بانک مرکزی در دنیا مشغول بررسی و فعالیت روی پروژه رمزیول ملی خود هستند که تعدادی از این کشورها به مرحله نهایی رسیده اند و سایر کشورها هم در مراحل آزمایشی یا تحقیقاتی هستند.

محرمیان با اشاره به اینکه این پروژه از مدتی پیش با نظرخواهی از متخصصین این حوزه شروع شده بود: تصریح کرد: خوشبختانه ایران هم جزو کشورهای پیشرو در این زمینه است و سند سپیدنامه یا پیش نویس ریال دیجیتال بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران امروز به صورت رسمی در سایت بانک مرکزی منتشر شد و درخواست ما از متخصصین این حوزه این است که با مطالعه سند بازخوردها و نظرات خود را به ما اعلام کنند و مطابق روشی که در دنیا مرسوم است ما تک تک نظرات و موارد دریافتی را بررسی خواهیم کرد.

مازوت سوزی آخرین راه کار برای تامین سوخت نیروگاهی

کردی گفت: امیدواریم نیازی به مازوت سوزی پیدا نکنیم و یا در حداقل خود اتفاق بیافتد به گونه‌ای که هم برق مصرفی کشور تأمین شود و هم مازوت سوزی در آخرین اولویت مصرف سوخت قرار بگیرد

به گزارش پیام آشنا سال گذشته ۱۶ نیروگاه برای تأمین سوخت خود از ابتدای آبان شروع به مازوت سوزی کردند. اکنون این سوال وجود دارد که برنامه‌های برای تأمین سوخت زمستانی نیروگاه‌ها در نظر گرفته شده است؟ آرش کردی مدیر عامل توانیر در پاسخ به این سوال مهر گفت: برنامه ریزی هایی از سمت وزارت نفت و وزارت نیرو مبنی بر بهترین سوخت سانی در فصل سرد سال وجود دارد.

وی ادامه داد: امیدواریم مانند سال گذشته که توفسیم از زمستان عبور کنیم امسال نیز بدون خاموشی و با همان برنامه سوخت رسانی نیروگاه‌ها انجام شود. اما چند نکته وجود دارد یکی بحث صرفه جویی سوخت گاز در زمستان است و دیگر نحوه تأمین سوخت نیروگاه‌ها که اکنون در حال انجام و هماهنگی است. آن چیزی که ما به عنوان شبکه باید رعایت کنیم، رعایت آرایش تولید به عبارتی بهترین آرایش تولید صرفه و صلاح در نیروگاه‌ها از دست مسائلی هستند که باید در شبکه مورد توجه قرار گیرد.

کردی در پاسخ به این سوال که در سال جاری آیا مازوت سوزی اتفاق می‌افتد یا خیر، گفت: بستگی به نوع مصرف دارد و تمام سعی ما بر این است که نیازی به مازوت سوزی پیدا نکنیم و یا در حداقل خود اتفاق بیافتد به گونه‌ای که هم برق مصرفی کشور تأمین شود و هم سوخت مازوت در آخرین اولویت مصرف سوخت قرار بگیرد در صورتی که به مرحله مازوت سوزی برسیم همان نیروگاه‌های سال گذشته است.

استاندارد تایید نکند شماره گذاری خودرو انجام نمی‌شود

محمد رضا ترگاهی معاون نظارت بر اجرای استاندارد سازمان ملی استاندارد ایران گفت: تا سازمان ملی استاندارد تاییدیه ندهد شماره گذاری خودرو اتفاق نمی‌افتد.

به گزارش پیام آشنا به نقل از صداوسیما، محمدرضا ترگاهی معاون نظارت بر اجرای استاندارد سازمان ملی استاندارد گفت: خودروساز متعهد هست در چارچوب استانداردی که داریم روزهای آتی ابلاغش می‌کنیم باید پایبند باشد و رعایت کند و حقوق مصرف کننده کاملا در آنجا دیده شده است و نکته مهم این است که مثلا در حوزه کیفیت به عنوان ناظر هستیم وظیفه کیفیت خودرو به عهده وزارت صمت است آن‌ها باید روی حوزه خودرو، کیفیت و روی ایمنی و روی این موضوعات دقت لازم را داشته باشند، هر چند این موضوعات را در حال رعایت بوده اما سازمان ملی استاندارد به عنوان نماینده مردم و نماینده عالی دولت بر این موضوع نظارت کرده و برای اجرای آن نیز با هیچ خودروساز و فردی تعارف نداشته و تا سازمان ملی استاندارد تاییدیه ندهد شماره گذاری خودرو اتفاق نمی‌افتد.

وزیر ارتباطات خبر داد:

تعیین ۳۰ نوع حمایت از کسب و کارهای دیجیتال

وزیر ارتباطات و فناوری اطلاعات با بیان اینکه امروز روز بزرگی برای کسب و کارهای اینترنتی است، گفت: در آیین‌نامه حمایت از کسب و کارهای اقتصاد دیجیتال ۳۰ شکل از حمایت برای کسب و کارها در نظر گرفته شده که با پای کار آمدن تمام دستگاه‌های کشور به سرانجام خواهد رسید.

به گزارش پیام آشنا، «عیسی زارع‌پور» وزیر ارتباطات و فناوری اطلاعات در آیین رونمایی از طرح حمایت از کسب و کارهای اقتصاد دیجیتال کشور که با حضور «سیداحسان خادموزی» وزیر اقتصاد برگزار شد، گفت: امروز روز بزرگی برای کسب و کارهای اینترنتی است و شاهد حمایت‌های مهم دولتی خواهیم بود.

وی افزود: ما اعتقاد داریم اقتصاد دیجیتال می‌تواند سهم بزرگی از کل اقتصاد کشور داشته باشد. اکنون بیش از ۷ درصد را تشکیل می‌دهد و با توجه به اینکه دولت توجه ویژه‌ای به این مسئله داشت با موافقت رئیس جمهوری کارگروه ویژه‌ای با ۱۱ عضو کابینه در دولت تشکیل شد تا موانع سر راه کسب و کارها را بردارند.

زارع‌پور تصریح کرد: تا کنون ۶ جلسه در این کارگروه برگزار شده و مصوبات خوبی تا کنون داشته‌ایم برای حل مشکل پلتفرم‌های حوزه بیمه که مشکلاتی با بیمه مرکزی داشتند قدم برداشتیم در حوزه فرینسرها و شرکت‌های دانش بنیان مصوبات خوبی داشتیم؛ اما مهم‌ترین آن حمایت از کسب و کارهای اینترنتی است که مردم بر روی آن کسب و کار می‌کنند.

وزیر ارتباطات خاطرنشان ساخت: در ۳ لایه مختلف اقتصاد دیجیتال تلاش‌های زیادی صورت گرفته و مصوبات آن نهایی خواهد شد. تمرکز این مراسم بر کسب و کارهای اینترنتی است. این مسیر را از چهار ماه قبل آغاز کردیم تا حمایت‌های ویژه‌ای را فراهم کنیم با توجه به محدودیت‌هایی که برای ۲ سکوی خارجی که کسب و کارهای مردم روی آن قرار داشت به وجود آمد ما به این روند سرعت دادیم. وی تاکید کرد: در این مصوبه تسهیلات بسیار خوبی برای پلتفرم‌ها و کسب و کارهای داخلی درنظر گرفته شده است. اگر این مصوبه به شکل کامل اجرا شود اتفاق مهمی در کشور رخ خواهد داد. در رأی این‌نامه ۳۰ حمایت در نظر گرفته شده است و برای اجرایی شدن آن باید تمام دستگاه‌ها پای کار بیایند.

زارع‌پور در توضیح این آیین‌نامه گفت: ۳۰ نوع حمایت دولتی برای کسب و کارها در نظر گرفته شده است و هر کسب و کار و پلتفرم که در اساس قوانین کشور کار می‌کند در این بستر به عنوان کسب و کار و پلتفرم مشمول نام‌گذاری می‌شوند. فراهم شدن امکان راه‌اندازی حساب امانی، خرید اعتباری، پرداخت مستقیم، کیف پول در سکوهای مشمول فراهم کردن درگاه پرداخت برای سکوهای مشمول توسط بانک مرکزی، تخفیف حداکثری هزینه تبلیغات در دستگاه‌های دولتی، ممنوعیت تبلیغ سکوهای مشابه خارجی در برنامه‌های سازمان صدا و سیما، برنامه‌سازی برای معرفی کسب و کارهای مشمول در صدا و سیما برای جذب دنبال کنندهاختصاص بسته ویژه تبلیغات پیامکی به کسب و کارهای مشمول، ارائه تخفیف در خدمات پستی سکوهای مشمول، ارائه تسهیلات از صندوق نوآوری و شکوفایی به سکوهای مشمول برای توسعه زیرساخت‌های خود، حمایت وزارت ارتباطات برای تامین زیرساخت‌های اولیه سکوهای مشمول، معافیت مالیاتی تا سقف ۲ میلیارد تومان درآمد در سال برای کسب و کارهای مشمولی که فاقد سابقه مالیاتی هستند، تخفیف مالیاتی برای کسب و کارهای مشمولی که دارای پرونده مالیاتی هستند.

وزیر ارتباطات بیان کرد: کسب و کارهایی که پلتفرم‌های تایید شده ثبت‌نام کنند، به منزله این است که اینماد دریافت کرده‌اند و با این مسئله سعی کردیم فرآیند دریافت مجوز را تسهیل کنیم. داده‌های کاربران جزو اسرار تجاری است و با مداخلهان برخود قانونی خواهد شد.

وی در خصوص ضمانت اجرایی این مصوبه گفت: از همین امروز کمیته‌ای برای پیگیری اجرای این مصوبه با مرکزیت وزارت ارتباطات تشکیل و گزارش کار دستگاه‌ها به هیات دولت و مجلس ارائه خواهد شد.

عضو هیئت مدیره اتحادیه تولید کنندگان پوشاک عنوان کرد

افت چشمگیر فروش پوشاک در فضای مجازی و واقعی

عضو هیئت مدیره اتحادیه تولیدکنندگان و فروشندگان پوشاک از افت حداقل ۷۰ درصدی فروش آنلاین پوشاک و حدود ۵۰ درصدی در فضای فروشگاهی در پی اختلال در اینترنت و ناآرامی‌های اخیر خبر داد و گفت: در این شرایط باید بسته‌های حمایتی کوتاه‌مدت برای کسب و کارها در نظر گرفته شود.

به گزارش پیام آشنا به نقل از ایسنا، مجید افتخاری با اشاره به آسیب به کسب و کارهای اینترنتی به دلیل قطعی اینترنت، گفت: در پی ناآرامی‌های اخیر کسب و کارها دچار کاهش تقاضا شده‌اند و شرایط از زمان شروع کرونا به مراتب وخیم‌تر است با وجود اینکه ابتدای فصل است، مشاهدات میدانی نشان می‌دهد اغلب فروشگاه داران کالاهای جدید فصل را به بازار نیاوردند یا درصد آن بسیار ناچیز است.

وی با بیان اینکه بسته بودن محیط کسب در ساعات طولانی و قطعی اینترنت کسب و کارها را دچار چالش کرده، اظهار کرد: در این شرایط دولت باید از مطالبات خود صرف نظر یا آنها را به تعویق بیاندازد و کمک کند کسب و کارها از بین نروند. اما این مورد محقق نشده است. از طرف دیگر اعلام شده به کسب و کارهای اینترنتی کمک می‌شود، اما برنامه مشخص اعلام نشده است.

افتخاری از افت حداقل ۷۰ درصدی فروش آنلاین پوشاک و حدود ۵۰ درصدی در فضای فروشگاهی خبر داد و گفت: با توجه به اینکه صنعت پوشاک خصوصی است و وابستگی به نهاد خاصی ندارد در این شرایط باید بسته‌های حمایتی کوتاه مدت برای کسب و کارها در نظر گرفته‌شود.

وی در پایان گفت که برخی کارخانجات در حال تعدیل نیرو هستند که این موضوع چالش‌های جدید ایجاد خواهد کرد. در این شرایط راحت‌ترین حمایت دولت می‌توانست تعویق هزینه‌های تامین اجتماعی باشد.

نحوه فروش خودرو در پسا قرعه کشی چگونه است؟

مهر- در حال حاضر فقط چند محصول از یک شرکت خودروسازی به صورت قرعه کشی عرضه می‌شود که پیگیری ها نشان می دهد با حذف کامل قرعه کشی، عرضه خودرو در سایت‌های فروش و از طریق نمایندگی‌ها انجام خواهد شد.

یکی از مشکلات حوزه خودرو مربوط به نحوه عرضه این محصول می‌شود؛ از حدود ۲ سال پیش که بازار خودرو بیش از پیش دچار آشفتگی و گرانی شده بود دولت تصمیم گرفت با شیوه‌ای تحت عنوان قرعه کشی، با ثبت نام از متقاضیان خرید خودرو و قرعه‌کشی میان آنها، هرج و مرج را در بازار خودرو کاهش دهد.

اما این شیوه خلاف آنچه که مسئولان تصور می‌کردند عمل کرد؛ یعنی با جولان دلالان علاوه بر مشکلات عدیده‌ای که در خصوص خرید و فروش کد ملی برای ثبت‌نام در قرعه‌کشی‌ها پیش آمد، فاصله قیمتی بین کارخانه و بازار بود به روز بیشتر شد و مصرف‌کنندگان واقعی از بازار خارج شدند تا جایی که امروز خودرو کاملا از یک محصول مصرفی تبدیل به یک محصول سرمایه‌ای شده است.

وعده وزیر صمت برای حذف قرعه کشی

از زمان خلق شیوه قرعه‌کشی، مسئولان متعددی زبان به انتقاد از آن گشودند و این انتقادات در سطح وزرا نیز مشاهده شد اما هرگز اقدام مؤثری برای بهبود اوضاع انجام نشد که همین موضوع به افزایش نارضایتی‌ها و بهم‌ریختگی بیشتر بازار منجر شد تا اینکه فاطمی امین وزیر صمت از همان روزهای نخست سکاندار ضمن اعلام نارضایتی از وضعیت صنعت خودرو اعلام کرد که برنامه‌های مشخصی برای بهبود فرایند عرضه خودرو به بازار و حذف شیوه قرعه‌کشی از سال ۱۴۰۱ دارد.

آنطور که فاطمی امین تاکید کرده بود قرعه‌کشی از طریق افزایش تیراژ تولید ممکن خواهد بود و با توجه به برنامه خودروسازان و البته دستور دولت برای افزایش تولید خودرو، به نظر می‌رسید که حذف قرعه‌کشی از همین سال جاری کلید خواهد خورد و مصرف‌کنندگان برای خرید خودرو دیگر نیازی به گذر از هفت خوان رستم نخواهند داشت.

در همین رابطه اردیبهشت ماه سال جاری، وزارت صمت اعلام کرد که محصولات همه خودروسازان

اعم از دولتی و خصوصی باید از طریق سامانه یکپارچه تخصیص خودرو عرضه کنند تا گام نخست برای حذف قرعه کشی برداشته شود.

پس از برگزاری ۳ دور قرعه کشی، اعلام شد که محصولات شرکت سایپا از این فرایند خارج شده و محصولات بعضی از شرکت‌های بخش خصوصی نیز از طریق بورس کالا عرضه می‌شود. بنابراین فقط چند محصول از شرکت ایران خودرو باقی ماند که مقرر شد این محصولات نیز از طریق سایت خود شرکت در قالب قرعه کشی عرضه شوند.

در اینجا مساله مهمی در مورد نحوه فروش خودرو پس از حذف قرعه کشی آن هم بعد از حدود ۳ سال، وجود دارد اینکه سیاست عرضه خودرو بعد از دوران قرعه کشی چگونه خواهد بود.

ساماندهی عرضه در کنار افزایش تیراژ

در این رابطه عبدالله توکلی لاهیجانی مدیرکل دفتر صنایع خودرو وزارت صمت با بیان اینکه صنعت خودروسازی کشور در دوره گذار است به مهر گفت: مدتی بود که تولیدکنان در حوزه خودروسازی آسیب دیده بود، به شکلی که ۸۰۰ هزار دستگاه خودرو تولید می‌شد و ۳۰۰ هزار دستگاه در پارکینگ می‌ماند.

وی افزود: از آن طرف نیز تقاضای انباشته زیادی داشتیم و به دلیل عرضه کم خودرو، این محصول تبدیل به یک کالای سرمایه‌ای شد که هجوم دلالان به بازار خودرو را به دنبال داشت.

توکلی لاهیجانی تصریح کرد: بنابراین در کنار تقویت تولید باید نسبت به عرضه خودرو نیز سیاست دقیقی را اتخاذ و این حوزه را شفاف می‌کردیم.

وی با اشاره به راه اندازی سامانه یکپارچه تخصیص خودرو، گفت: سال گذشته خودروسازان بنا به ماهیت شکننده تولیدی که داشتند، عرضه را به صورت قطره چکانی انجام می‌دادند سال گذشته خودروسازان بنا به ماهیت شکننده تولیدی که داشتند، عرضه را به صورت قطره چکانی انجام می‌دادند به عنوان مثال شرکت ایران خودرو به ازای عرضه ۲۰ هزار دستگاه خودرو یک قرعه کشی برگزار می‌کرد که با هجوم زیاد سوداگران برای ثبت نام نیز مواجه می‌شد که با کارت‌های ملی مختلفی اقدام به ثبت نام می‌کردند و در انتها می‌دیدیم که ۶ میلیون نفر برای ۲۰ هزار دستگاه خودرو ثبت نام کرده‌اند.

مدیرکل دفتر صنایع خودرو وزارت صمت اضافه کرد: عملا شانس برنده شدن برای مصرف کننده به میزان بسیار پایینی، کاهش می‌یافت. بنابراین اگر فقط تیراژ تولید را افزایش می‌دادیم قاعدتاً فرایند قرعه کشی هیچ وقت حذف نمی‌شد، پس در کنار تمرکز بر تولید، باید عرضه را هم سامان می‌دادیم.

وی ادامه داد: در همین راستا تصمیم بر این شد که قرعه کشی خودرو در قالب سامانه یکپارچه تخصیص خودرو تجمیع شود تا هم شفافیت افزایش یابد و هم از این طریق حذف قرعه کشی رقم خورد؛ بر همین اساس در دور اول قرعه کشی ۱۷۰ هزار دستگاه خودرو عرضه شد و با توجه به اینکه تمام خودروسازان حضور داشتند هر فرد می‌توانست برای خرید یک محصول ثبت نام کند. بنابراین حضور سوداگران کمتر شد.

دلایل حذف سامانه یکپارچه تخصیص خودرو

توکلی لاهیجانی به لغو برگزاری قرعه کشی از طریق سامانه یکپارچه اشاره کرد و افزود: پس از برگزاری ۳ دور قرعه کشی در این سامانه، محصولات سایپا از قرعه کشی خارج شدند. بنابراین فلسفه اصلی کار از بین رفت و نیازی نبود که دیگر سامانه یکپارچه را داشته باشیم؛ فقط ایران خودرو باقی ماند که مقرر شد قرعه کشی محصولات را از طریق سایت خود انجام دهد.

مدیرکل دفتر صنایع خودرو وزارت صمت در مورد خودروسازان خصوصی حاضر در سامانه یکپارچه هم گفت: در مورد این خودروسازان دو بحث داریم؛ یکی اینکه در یک فضای کنترل شده از منظر فروش تعهدات ایجاد شود و دوم اینکه در بخش خصوصی خودروهایی داشتیم که قرعه کشی می‌شدند اما سازوکار شفافی نداشتند.

وی تصریح کرد: درباره خودروسازان بخش خصوصی ۲ اتفاق افتاد؛ نخست اینکه علاوه بر عرضه افزایش یافت و بعد اینکه با کمک مکانیزم بورس، قسمتی از مشکلات حل شد.

توکلی لاهیجانی با بیان اینکه در حال حاضر بازار خودروی کشور چندان متلاطم نیست، گفت: در چند سال گذشته بیش از تولید، خودرو عرضه فروخته می‌شد اما امسال این موضوع را نداشتیم.

نحوه فروش خودرو در پساقرعه کشی

وی در مورد اینکه بعد از حذف کامل قرعه کشی، عرضه خودرو به چه صورتی خواهد بود، تصریح کرد: بعد از اینکه قرعه کشی کامل حذف شد، عرضه خودرو ماند. گذشته و از طریق خود خودروسازان انجام می‌شود.

مدیرکل دفتر صنایع خودرو وزارت صمت گفت: در واقع وقتی دیگر نقطه تمرکز نباشد و دیگر صف تشکیل نشود قاعدتاً ماند همه جای دنیا، خودروساز در سایت‌های فروش از طریق نمایندگی‌های خود اقدام به فروش خودرو خواهد کرد.

وی اضافه کرد: البته خودروسازان می‌توانند با استفاده از سازوکار بورس نسبت به فروش خودرو نیز اقدام کنند.

یادداشت

تولید انرژی با سلول های فتوولتائیک خورشیدی (بخش دوم)

زمانی که در نیمکره جنوبی تابستان و در نیمکره شمالی زمستان است، زمین به خورشید نزدیکتر است. با این حال وجود اقیانوس‌های وسیع، تابستان‌های گرم‌تر و زمستان‌های سردتر را که انتظار می‌رود در نیمکره جنوبی در نتیجه این تفاوت به‌وجود آید، تعدیل می‌کند. انحراف ۲۳٫۵ درجه در محور چرخش زمین عامل مهم‌تری در تعیین میزان تابش نور خورشید به زمین در یک مکان خاص است. کج شدن منجر به روزهای طولانی‌تر در نیمکره شمالی از اعتدال بهاری تا اعتدال پاییزی و روزهای طولانی‌تر در نیمکره جنوبی در طول ۶ ماه دیگر می‌شود. روزها و شب‌ها هر دو دقیقاً ۱۲ ساعت در اعتدال هستند که هر سال در ۲۳ مارس و ۲۲ سپتامبر رخ می‌دهند. کشورهایی مانند ایالات متحده که در عرض‌های جغرافیایی میانی قرار دارند، در تابستان نعنه‌ها به‌دلیل طولانی بودن روزها، بلکه به این دلیل که خورشید تقریباً بالای سر است، انرژی خورشیدی بیشتری دریافت می‌کنند. پرتوهای خورشید در روزهای کوتاه‌تر ماه‌های زمستان، بسیار شیب‌دارتر است. شهرهایی مانند دنور، کلرادو (نزدیک به عرض جغرافیایی ۴۰ درجه) در ماه ژوئن تقریباً سه برابر بیشتر از ماه دسامبر انرژی خورشیدی دریافت می‌کنند. چرخش زمین همچنین مسئول تغییرات سیاتی نور خورشید است. در اوایل صبح و اواخر بعد از ظهر، خورشید در آسمان پایین است. پرتوهای آن بیشتر از ظهر، زمانی که خورشید در بالاترین نقطه خود است، در جو حرکت می‌کند. در یک روز صاف، بیشترین مقدار انرژی خورشیدی در حوالی ظهر خورشیدی به یک کلکتور خورشیدی می‌رسد. به‌صورت کلی یک کلکتور خورشیدی یک مبدل حرارتی است که انرژی خورشید را به گرما تبدیل می‌کند. در مبدل‌های معمولی انتقال انرژی از طریق یک سیال به سیال دیگر صورت می‌گیرد ولی در کلکتورهای خورشیدی انتقال انرژی از طریق تشعشع به سیال انتقال پیدا می‌کند. کلکتور گرمای خورشیدی (Solar thermal collector)، اصلی‌ترین جزء سامانه گرمایش خورشیدی است. عمل جذب تابش خورشیدی و انتقال گرما به سیال توسط این قسمت انجام می‌گیرد. کلکتور خورشیدی بایستی دارای ویژگی‌های انتقال حرارت خوب، ضریب هدایت حرارتی و ضریب جذب بالا ضریب صدور پایین بوده و در مقابل دماهای بالا پایدار باشد. همچنین باید در مقابل خوردگی داخلی و خارجی مقاوم باشند. بازده کلکتور بستگی کامل به شرایط و جنس مواد استفاده شده در ساخت آن دارد. تابش پراکنده و مستقیم خورشیدی با عبور نور خورشید از جو، مقداری از آن از طریق مولکول‌های هوا و بخار آب و ابرها و گرد و خاک و آلاینده‌ها و آتش‌سوزی جنگل و آتشفشان‌ها جذب، پراکنده و منعکس می‌شود. به این جریان، تابش پراکنده خورشیدی می‌گویند. تابش خورشیدی که بدون انتشار به سطح زمین می‌رسد، تابش خورشیدی پرتو مستقیم نامیده می‌شود. مجموع تابش پراکنده و مستقیم خورشید را، تابش خورشیدی جهانی می‌نامند. شرایط جوی می‌تواند تابش پرتو مستقیم را تا ۱۰ درصد در روزهای روشن و خشک و تا ۱۰۰ درصد در روزهای غلیظ و ابری کاهش دهد.

اندازه‌گیری تابش خورشیدی

دانشمندان میزان تابش نور خورشید به مکان‌های خاص را در زمان‌های مختلف سال اندازه‌گیری می‌کنند. سپس میزان نور خورشید را که بر مناطقی در همان عرض جغرافیایی با آب و هوای مشابه می‌تابد، را تخمین می‌زنند. اندازه‌گیری‌های انرژی خورشیدی معمولاً به‌صورت تابش کل در یک سطح افقی یا به صورت تابش کل روی سطحی که خورشید را دنبال می‌کند، صورت می‌گیرد. داده‌های تابش برای سیستم‌های برق خورشیدی (فتوولتائیک) اغلب به صورت کیلووات ساعت بر متر مربع نشان داده می‌شوند. تخمین مستقیم انرژی خورشیدی نیز ممکن است به صورت وات بر متر مربع (W/m۲) بیان شود. داده‌های تابشی برای سیستم‌های گرمایش آب خورشیدی و گرمایش فضا معمولاً بر حسب واحد حرارتی بریتانیا در هر فوت مربع (Btu/ft۲) نشان داده می‌شود. توزیع منابع خورشیدی در سراسر ایالات متحده برای سیستم‌های فتوولتائیک (PV) کافی است، زیرا از نور مستقیم و پراکنده خورشید استفاده می‌کنند. سایر فناوری‌ها ممکن است محدودتر باشند. با این حال، میزان انرژی تولید شده توسط هر فناوری خورشیدی در یک مکان خاص به میزان انرژی خورشیدی که به آن می‌رسد بستگی دارد. بنابراین، فناوری‌های خورشیدی در جنوب غربی ایالات متحده که بیشترین مقدار انرژی خورشیدی را دریافت می‌کنند، کارآمدترین عملکرد را دارند. سیلیکون تا حد زیادی متداول‌ترین ماده نیمه هادی است که در سلول‌های خورشیدی استفاده می‌شود و امروزه تقریباً ۹۵ درصد از ماژول‌های فروخته شده از سیلیکون تشکیل شده است. همچنین سیلیکون، دومین ماده فراوان روی زمین (پس از اکسیژن) و رایج ترین نیمه هادی مورد استفاده در ترانزیستورهای کامپیوتری است. سلول‌های سیلیکونی کریستالی از اتم‌های سیلیکون ساخته شده‌اند که به یکدیگر متصل می‌شوند تا یک شبکه کریستالی تشکیل دهند. این شبکه یک ساختار سازمان یافته را فراهم می‌کند که تبدیل نور به برق را کارآمدتر می‌کند. سلول‌های خورشیدی ساخته شده از سیلیکون در حال حاضر ترکیبی از راندمان بالا هزینه کم و طول عمر طولانی را ارائه می‌دهند. انتظار می‌رود که این ماژول‌ها به مدت ۲۵ سال یا بیشتر دوام داشته باشند و پس از این مدت همچنان بیش از ۸۰ درصد توان اولیه خود را تولید کنند. فتوولتائیک های فیلم نازک یک سلول خورشیدی لایه نازک، با قرار دادن یک یا چند لایه نازک از مواد PV بر روی یک ماده نگهدارنده مانند شیشه، پلاستیک یا فلز ساخته می‌شود. امروزه دو نوع اصلی از نیمه هادی‌های فتوولتائیک لایه نازک در بازار وجود دارد: تلورید کادمیوم (CdTe) و مس ایندیم گالیوم دیزلنید (CIGS)، هر دو ماده را می‌توان مستقیماً روی سطح جلو یا پشت ماژول قرار داد. تلوریدکادمیوم (CdTe) دومین ماده متداول فتوولتائیک بعد از سیلیکون است و سلول‌های تلوریدکادمیوم را می‌توان با استفاده از فرآیندهای تولید کم هزینه ساخت. هر چند که این سلول‌های تلوریدکادمیوم، آنها را به یک جایگزین مقرون به صرفه تبدیل می‌کند، بازده آنها هنوز به اندازه سیلیکون نیست. سلول‌های مس ایندیم گالیوم دیزلنید (CIGS) دارای خواص بهینه برای مواد فتوولتائیک و کارایی بالا در آزمایشگاه هستند، اما پیچیدگی موجود در ترکیب چهار عنصر، انتقال از آزمایشگاه به ساخت را چالش برانگیزتر می‌کند. هر دو ماده ی CdTe و CIGS به حفاظت بیشتری نسبت به سیلیکون نیاز دارند تا عملکرد طولانی مدت در فضای باز را فراهم کنند. این سلول‌ها، نوعی سلول لایه نازک هستند و به دلیل ساختار کریستالی مشخص آنها نام‌گذاری شده‌اند. سلول‌های پروسکایت یا لایه‌هایی از مواد ساخته می‌شوند که با چاپ، پوشش داده می‌شوند یا با خلاء بر روی یک لایه پشتیبان زیرین که به‌عنوان زیرلایه شناخته می‌شود سوب می‌کنند.

اسدالله غلامپور
Alborz.payam@gmail.com

اهداء خون اهداء زندگی