نگاه

منابع جایگزین نفت



هدایت توکلی
پژوهشگر انرژی

● ایران با صد سال سابقه در صنعت نفت و دراختیارداشتن نزدیک به ۱۲ درصد از ذخایر نفت جهان و همچنین در جایگاه دارنده دومین منابع گاز طبیعی در جهان (حدود ۱۵درصد) با توجه به موقعیت ممتاز و بی‌مانند جغرافیایی-سیاسی، از نظر انرژی، رتبه بالایی در دنیا دارد. وجود منابع فراوان انرژی مزیتی نسبی برای کشور است که متعلق به نسل‌های آینده نیز هست.در دو دهه آینده، تولید انرژی تنها راه خروج از بحران انرژی است؛ در این میان فقط معیارهای اقتصادی مطرح نیست و معیارهای مختلف فناوری نیز تأثیرگذار خواهند بود.جاتروفا یکی از منابع جایگزین انرژی است، به گفته فائو سطح زیر کشت گیاه جاتروفا در سرتاسر جهان به ۹۰۰ هزار هکتار رسیده است، ولی پیش‌بینی می‌شود در سال ۲۰۱۵ سطح زیر کشت این گیاه به ۱۲میلیون‌و ۸۰۰ هزار هکتار برسد. دانه‌های این گیاه حاوی روغنی است که پس از پالایش به سوخت تبدیل می‌شود و تفاله آنها برای خوراک دام‌ها استفاده می‌شود. جاتروفا همچنین طلای سبز صحرا لقب گرفته است که در زمین‌های خشک و لم‌یزرع نیز می‌روید و کشت آن زیانی به زمین‌های حاصلخیز وارد نمی‌کند. خطوط هوایی ژاپن در پروازهای آزمایشی از روغن جاتروفا برای سوخت استفاده کرده‌اند. وقتی روغن جاتروفا حرارت می‌بیند (عملیات تبدیل روغن به بیودیزل) ویسکوزیته آن کم شده و می‌توان مستقیما از آن موتورهای دیزلی استفاده کرد. کشت گیاه جاتروفا در درازمدت می‌تواند باعث تبدیل زمین‌های لم‌یزرع به کشتزارهای حاصلخیز شود؛ برای مثال در ایالت گجرات هندوستان بیابان وسیعی وجود دارد که مساحت آن بیش از ۴۰ هزار کیلومترمربع است که در بین ساکنان منطقه به سرزمین مُرده مشهور بود. در سال‌های اخیر کشت و توسعه این گیاه این سرزمین مرده را به کشتزاری حاصلخیز تبدیل کرده است.با توجه به کمبود منابع انرژی و نیاز روزافزون به استفاده از آن در جوامع، به‌کارگیری روش‌هایی که بتوان هم‌زمان با رشد اقتصادی، بهره‌وری منابع انرژی و استفاده بهینه از آنها را افزایش داد، ضروری است.

روایت تاجگردون از پشت‌پرده نامه توسط ۴ وزیر:

۹۰درصد پتروشیمی‌ها متعلق به ۲ وزارتخانه رفاه و دفاع

شرق: اگر ریشه‌های نامه چهار وزیر را بگیرید، به صنعتی می‌رسید که در رانت‌جویی گاهی حتی گوی رقابت را از خودروسازها هم ربوده است. صنعتی که بنا ندارد به بازار رقابتی بیندیشد و هنوز هم در پی لابی با بخش‌های قدرت و ثروت برای دریافت سوبسید و به تعبیری رانت است. آن‌گونه که رئیس کمیسیون برنامه و بودجه مجلس می‌گوید، نگارش نامه چهار وزیر هم ختم به این صنعت می‌شود. غلامرضا تاجگردون در گفت‌وگو با «شرق» بر این مسئله تأکید دارد که ۹۰ درصد سهام پتروشیمی‌ها در بورس متعلق به وزارت رفاه، کار و تعاون و وزارت دفاع است و البته چنین مسئله‌ای قاعدتا حمایت این دو وزیر را به همراه خواهد داشت، اما اینکه چرا پای وزارت صنعت در این حمایت چشمگیر به چشم می‌خورد، هنوز محل تردید است، اما آن‌طور که تاجگردون می‌گوید وزیر صنعت به این دلیل نامه را امضا کرده که وزارتخانه‌اش نقش هندلینگ بازار را برعهده دارد و البته طیب‌نیا، وزیر اقتصاد و امور دارایی هم از آنجا که خوراک پتروشیمی در اختیار دولت است و دولت می‌تواند با تحریک این بخش، تقاضا را در بخش پتروشیمی‌ها افزایش دهد، این نامه را امضا کرده است. از طرفی چندی پس از انتشار این نامه در رسانه‌ها، خبر نامه وزیر صنعت، معدن و تجارت به جهانگیری، معاون اول خبرساز شد که خواستار خروج این صنعت از بازار سرمایه شده بود. آن‌گونه که شواهد نشان می‌دهد هدف‌گذاری دولت بر محور تحریک تقاضا حتی با اختصاص رانت به برخی صنایع، ازجمله صنعت پتروشیمی و خودرو استوار است که ممکن است در کوتاه‌مدت هدف دولت را تأمین کند، اما مشخص نیست در بلندمدت چگونه به نبودِ شفافیت‌ها و کژکارکردی‌ها دامن خواهد زد.

پتروشیمی بدون جریان پول تحریک می‌شود



غلامرضا تاجگردون، رئیس کمیسیون برنامه و بودجه مجلس، در گفت‌وگو با «شرق» درباره نامه چهار وزیر اقتصادی راجع به رکود اقتصادی با بیان اینکه به نظرم محتوای نامه خوب بود، گفت: «محور اصلی نامه چهار وزیر، تحریک طرف تقاضا بود و بیشتر هم معطوف به بخش نفت و گاز و پتروشیمی‌هاست. چون در آن قسمت خوراک پتروشیمی‌ها در اختیار دولت است و دولت می‌تواند با تحریک این بخش، تقاضا را در بخش پتروشیمی‌ها افزایش دهد».

تاجگردون با بیان اینکه به نظرم فارغ از اینکه نباید این نامه را می‌دادند، محتوای نامه از این منظر که خواستار تحریک تقاضا شده بودند نامه خوبی بود، گفت: «بخش مهمی که الان می‌توان آن را بدون هیچ جریان پولی تحریک کرد همین بخش است و از این منظر، محتوای نامه درست است و شاید در برخی دیگر از بخش‌ها هم بشود همین‌گونه طرف تقاضا را تحریک کرد».

تاجگردون در پاسخ به این سؤال که بر اساس مصوبه سال گذشته مجلس، چه تغییری در روند قیمت‌گذاری خوراک پتروشیمی‌ها ایجاد شده نیز گفت: «ما این قیمت‌گذاری را در اختیار دولت گذاشتیم و الان تعیین قیمت خوراک پتروشیمی‌ها در اختیار وزارت نفت است و دولت می‌تواند مکانیسم تعیین قیمت را مشخص و قیمت را بالا و پایین کند. به نظر من وزارت نفت باید در این قسمت بیشتر کمک کند». رئیس کمیسیون برنامه و بودجه مجلس درباره تأثیر تغییر قیمت خوراک پتروشیمی‌ها در رفع رکود نیز گفت: «پتروشیمی‌ها در بازار سرمایه نقش قابل‌توجهی دارند. ما اگر به این بخش رونق بدهیم، بازار سرمایه حرکت خواهد کرد. رونق پتروشیمی‌ها هم وابسته به مناسب‌شدن نرخ خوراک پتروشیمی‌هاست. ما بدون اینکه لازم باشد پول خرج کنیم، می‌توانیم اینجا از منافعمان چشم‌پوشی کنیم و در قبال آن تولید را گسترش دهیم».

وزارت صنعت نقش هندلینگ بازار را دارد

تاجگردون در پاسخ به این سؤال که چرا این چهار وزیر زیر نامه را امضا کرده بودند نیز تصریح کرد: «دلیل امضای وزیر دفاع این بود که سهم عمده پتروشیمی‌ها متعلق به سازمان تأمین اجتماعی نیروهای مسلح است و به همین دلیل امضا کرده بود». او افزود: «۹۰ درصد پتروشیمی‌ها متعلق به دو وزارتخانه رفاه و دفاع است، یعنی یا متعلق به سازمان بازنشستگی است یا شستا یا سازمان تأمین اجتماعی نیروهای مسلح. وزیر صنعت هم به این دلیل امضا کرده که وزارتخانه‌اش نقش هندلینگ بازار را برعهده دارد. وزیر اقتصاد هم به‌دنبال همان تئوری که می‌گوید باید طرف تقاضا تحریک شود این نامه را امضا کرده است».

لابی پتروشیمی‌ها قوی است



مهدی پورقاضی، رئیس کمیسیون صنعت اتاق بازرگانی تهران، در همین رابطه در گفت‌وگویی با «شرق» گفت: واقعیت این است که پتروشیمی‌ها در ظاهر خصوصی، اما در باطن عموما از نوع شرکت‌های شبه‌دولتی هستند و لابی قوی‌ای دارند. آنها در مجلس، دولت، وزارت نفت و وزارت صنعت، طرفداران زیادی دارند که می‌توانند اهداف و حرف این صنعت را پیش ببرند و برکرسی بنشانند. پورقاضی با اشاره به رانت قوی این صنعت، افزود: پتروشیمی‌ها سال‌هاست از رانت خوراک بسیار ارزان بهره‌مند هستند، اما همچنان ادعا می‌کنند مشکل دارند. با اینکه سال گذشته قرار بود پتروشیمی‌هایی که از خوراک گازی استفاده می‌کنند، گاز را با قیمت ۱۳ سنت برای هر متر مکعب دریافت کنند، اما گاز را با قیمت متوسط ۱۰ تا ۱۱ سنت گرفتند و امسال نیز موافقت‌هایی برای کاهش این مبلغ کسب کرده‌اند. اغلب وانمود می‌شود خوراک ۱۳ سنت بسیار گران است؛ درحالی‌که قیمت گاز باید به صورت منطقه‌ای تعیین شود. ایران گاز را با قیمت ۳۳ سنت برای هر مترمکعب، از ترکمنستان می‌خرد و با قیمت ۴۴ سنت برای هر مترمکعب به ترکیه می‌فروشد. پس قیمت گاز منطقه‌ای میانگین این دو و حدود ۳۸ سنت برای هر مترمکعب است؛ اما پتروشیمی‌ها بسیار ارزان‌تر گاز دریافت می‌کنند و همچنان هم می‌خواهند قیمت آن را کاهش دهند. این در شرایطی است که همین گاز ارزان را با ارز مبادله‌ای می‌گیرند و محصولات خود را به قیمت جهانی و با ارز آزاد می‌فروشند.

رانت روی رانت

او که این رانت را رانت بزرگی می‌داند، تصریح کرد: رانتی که به پتروشیمی‌ها داده می‌شود، رانت روی رانت است و طبیعتا می‌خواهند آن را حفظ کنند و حتی آن را افزایش دهند. این کار برایشان ارزشمند و سودآور است؛ ازاین‌رو هر اندازه لازم باشد هزینه می‌کنند و با هرکسی که لازم باشد، برای توجیه و قانع کردن، مذاکره می‌کنند تا این سود بادآورده عجیب‌وغریب را بیشتر کنند. به همین دلیل است که حتی می‌توانند چهار وزیر را متقاعد کنند برای رئیس دولت نامه بنویسند. چهار وزیر به رئیس‌جمهور نامه می‌نویسند و هشدار می‌دهند وضعیت بورس نگران‌کننده است و این هشدار کاملا هم درست است؛ حرکت بورس رو به پایین است، اما واقعا در شرایط فعلی چه چیزی در اقتصاد این کشور رو به پایین نیست؟ پورقاضی با اشاره به روبه‌پایین‌بودن تمامی صنایع در بورس، گفت: افت سهام پتروشیمی در بورس ناگزیر است؛ چراکه این قیمت‌ها زمانی به دلیل سودهای ناشی از رانت این صنعت افزایش پیدا کرده و وقتی شرکت نتواند سودآوری داشته باشد باید افت کند. گرچه افت ارزش سهام در بورس مساوی است با کاهش ارزش دارایی‌های ملی، اما حبابی و توخالی‌بودن قیمت‌ها زیان بیشتری دارد. عامه مردم که برای خرید سهام وارد بورس می‌شوند، باید از سلامت اقتصادی شرکت‌ها و سلامت حسابداری آنها اطمینان داشته باشند.

زمین‌گیری پتروشیمی تا چندسال آینده

او با تأکید بر اینکه همیشه این خطر برای سهام شرکت‌های پتروشیمی حاضر در بورس وجود داشته است که بالاخره یک روز همه بفهمند که خوراک اینها یارانه‌ای و بسیار ارزان است و باید با آنها برخورد کرد، ادامه داد: همیشه با این خطر مواجه‌اند که سهامشان افت کند، پس بهتر است یک‌بار برای همیشه به صورت تدریجی و طبق زمان‌بندی، قیمت خوراک پتروشیمی‌ها را براساس قیمت منطقه‌ای تعیین کنند و شرکت‌های این صنعت هم در این زمان‌بندی سعی کنند خود را به جایگاه مشابه پتروشیمی کشورهای دیگر برسانند. شرکت‌های پتروشیمی ایرانی، تنها شرکت‌های پتروشیمی دنیا نیستند. این شرکت‌ها عاقبت باید روی پای خودشان بایستند و براساس قیمت‌های رقابتی کار کنند. پتروشیمی‌ها با حمایت بی‌حدوحصر دولتی پا گرفته‌اند. صنعت خودرو مدتی طولانی از سوی دولت بی‌اندازه حمایت شده است و امروز وضعیت اسفناک آنها را می‌بینیم. این حمایت‌ها باعث می‌شود صنعت پتروشیمی ایران نیز در چند سال آینده زمین بخورد.

سود پتروشیمی‌ها برای اقناع چه کسانی است؟

رئیس کمیسیون صنعت اتاق ایران در واکنش به حمایت بی‌دریغ وزارت صنعت از پتروشیمی‌ها گفت: رفتار وزارت صنعت در قبال شرکت‌های پتروشیمی ابهام‌آمیز است و نمی‌توان درک کرد چرا وزارت صنعت این‌قدر حمایت بی‌گدار از شرکت‌های پتروشیمی انجام می‌دهد قبلا محصولات پتروشیمی براساس ارز مبادله‌ای به فروش می‌رسیدند، اما سال گذشته وزارت صنعت اجازه داد قیمت محصولات این شرکت‌ها براساس نرخ آزاد محاسبه شود؛ پس چرا خوراک آنها را به نرخ آزاد محاسبه نمی‌کند؟ بخش کشاورزی کشور کود شیمیایی را که نیاز دارد براساس ارز آزاد از پتروشیمی‌هایی می‌خرد که خوراک را با ارز مبادله‌ای و بسیار ارزان‌تر از قیمت منطقه‌ای استفاده می‌کنند. چه دلیلی دارد رانتی که در اقتصاد وجود دارد، فقط در یک بخش جمع شود و در انحصار آن بخش بماند. جواب مشخصی برای این ابهامات وجود ندارد؛ به‌هرحال لابی قدرتمند پتروشیمی‌ها، سود کلانی می‌برد.

خبر ویژه

سامسونگ و تکنولوژی نانوکریستال در تلویزیون SUHD

● چندی پیش، شرکت سامسونگ الکترونیکس از آخرین نسل تلویزیون‌های خود موسوم به «SUHD» پرده‌برداری کرد. یکی از ویژگی‌های شاخص این محصول، استفاده از تکنولوژی نانوکریستال است. اما شاید برای بسیاری، عبارت «نانوکریستال» جدید و ناشناخته باشد و به این فکر افتاده باشند که نانوکریستال هم حتما یکی از ترفندهای تبلیغاتی برای فروش بیشتر است. اما واقعیت نانوکریستال، مسئله دیگری است. سال‌ها پیش با تولد نسل جدید تلویزیون‌های رنگی که اساس کار آنها بر کریستال مایع بود، شرکت‌های سازنده تلویزیون، کم‌کم به این فکر افتادند که از رقیبان خود پیشی بگیرند و در تولید تلویزیون حرفی جدید و منحصربه‌فرد بزنند. در این راستا، بسیاری از این شرکت‌ها برای نمایش طیف وسیع‌تری از رنگ‌ها، به دنبال ماده‌ای بودند که در کنار کریستال مایع، تصویری ایده‌آل و بی‌نظیر ارائه دهد. با پیشرفت تکنولوژی ساخت ذرات نیمه‌هادی، مواد نانوکریستال بهترین گزینه برای تولید رنگ با دامنه گسترده و نوردهی بالا بود. اما متأسفانه از آنجا که تنها راه تولید این ماده استفاده از ماده سمی کادمیوم بود، بسیاری از سازندگان از ادامه مسیر ساخت منصرف شدند یا پروژه کاری خود را متوقف کردند، برخی نیز بی‌توجه به عواقب استفاده از این ماده، از آن در تولید محصولات خود استفاده کردند. از سال ۲۰۰۱، گروه تحقیق و توسعه سامسونگ، با تمرکز بر حل این مشکل، به دنبال یافتن راهکاری برای حذف ماده کادمیوم در ساخت نانوکریستال بود و درنهایت، در سال ۲۰۱۵ سامسونگ موفق شد از تلویزیونی جدید به‌نام «SUHD» مجهز به تکنولوژی نانوکریستال، رونمایی کند. همان‌طور که پیش‌تر اشاره شد، نانوکریستال ماده‌ای است متشکل از ذرات نانومتری که با عبور نور از آن رنگ تولید می‌شود. این ذرات هزاران برابر از قطر یک تار مو ریزتر هستند و به دلیل قابلیت نوردهی منحصربه‌فرد و تولید طیف وسیعی از رنگ در قالب یک لایه، در ساخت پنل تلویزیون‌های سامسونگ به کار رفته است. استفاده از این ذرات باعث می‌شود تصویر نهایی‌ای که مخاطب می‌بیند، واقعی‌تر و با گستره رنگی وسیع‌تری باشد. گفتنی است تا به امروز فقط سامسونگ موفق به تولید ماده نانوکریستال فاقد کادمیوم شده و این تکنولوژی نیز انحصارا در اختیار این شرکت است.



