

دنیای انرژی

انسانیه صادرکنندگان فرآورده های نفتی، گاز و پتروشیمی ایران

سیگنال های بد در مسیر سرمایه گذاری حوزه انرژی ■ ریشه بحران گاز در چیست
مبحث خودکفایی اقتصاد ایران را گریخته است ■ پایان خودکفایی انرژی در ایران
ازوم گرایی به توسعه منابع پالین دستی نفت و پتروشیمی ■ ده گام نفوذ در بازار سرمایه‌گذاران
سیستم خصوصی ها باید به بخش خصوصی واگذار گردد ■ بررسی بازتله انرژی در ایران و جهان

حسین باغی قائم مقام شرکت پتروشیمی

صنعت پتروشیمی

مسیر هموار توسعه اقتصادی



شرکت روغن موتور پردیس

Pana

pardismotoroil.com

تولیدکننده انواع روغن های هیدرولیک

و صنعتی با برند پانا

www.pardismotoroil.com



BEHRAN OIL CO.

With more Than

50

Years

**Experience in Producing a
Variety of Rubber Process**

**Oils
&**

TDAE

www.bهرانoil.co
export@bهرانoil.co



HORMOZAN OIL

- Total nominal capacity more than 1,000,000 MT/Year
- Direct receiving of raw materials from NIOC refinery through pipelines (up to 350 MT/HR)
- Exclusive export terminal
- Producing different grades of bitumen in different packing

DRUM JUMBO BAG FLEXI TANK BULK VESSELS



عشق را به زندگی تبدیل کنیم



مجمع خیرین

بیمارستان فوق تخصصی کودکان مبتلا به سرطان

آیا می دانید تنها بیمارستان فوق تخصصی کودکان مبتلا به سرطان در شمال کشور

با همراهی و مشارکت شما عزیزان در حال احداث می باشد؟

شماره حساب:

۰۱۰۴۴۸۵۸۷۱۰۰۰ قابل پرداخت در کلیه شعب بانک صادرات

۰۱۰۶۹۵۳۲۶۹۰۰۸ قابل پرداخت در کلیه شعب بانک ملی

۵۵۵۵/۹۱ (۵۵۴۵) قابل پرداخت در کلیه شعب بانک سپه

۴۳-۱۳۶۳-۸۷۱۸۳/۰۲ قابل پرداخت در کلیه شعب پست بانک

۹۲۰۱ - ۹۰۰۰ - ۶۹۱۹ - ۶۰۳۷ شماره سپهر کارت بانک صادرات

جهت عضویت در این عمل خیر خواهانه از تمامی اقشار مختلف جامعه دعوت بعمل می آید.

جهت کسب اطلاعات بیشتر با شماره ذیل تماس حاصل فرمایید.

ساری، بلوار پاسداران، ضلع غربی بیمارستان بوعلی سینا، مرکز هماتولوژی و انکولوژی ماهک

پاسخگویی ۲۴ ساعته: ۰۱۱۳۳۳۴۱۹۹۹ - ۰۱۱۳۴۴۴۷

بیمارستان (در حال احداث): ساری، بلوار پاسداران، ضلع غربی بیمارستان بوعلی سینا

www.maahak.org

دنیای انرژی

ماهنامه تخصصی حوزه انرژی

مهر ماه ۱۴۰۰

۴۴

The World of Energy Magazine

« صاحب امتیاز: اتحادیه صادرکنندگان فرآورده‌های نفت و گاز و پتروشیمی ایران

« مدیرمسئول: دکتر سیدحمید حسینی

« سردبیر: امیر عباس امامی

« شورای سیاست‌گذاری: رضا مدیر، سیدحمید حسینی، سعید رفیعی فر، احمد صرامی، مرتضی فیروزی، فریدون اسعدی

« همکاران: روابط عمومی اتحادیه اوپکس و هیئت تحریریه دنیای انرژی

« سازمان آگهی‌ها: سولماز فرهادی ۵ - ۸۸۵۰۸۲۵۱

« صفحه آرایی: محمدسیدی

« چاپ و لیتوگرافی: رنگین گستر - ندای ایران

« طرح جلد و نظارت چاپ: کانون تبلیغاتی سیما تک نوین

« مقالات، یادداشت‌ها و مصاحبه‌های ارائه شده در ماهنامه دنیای انرژی لزوماً مورد تایید اتحادیه صادرکنندگان فرآورده‌های نفت، گاز و پتروشیمی ایران نیست.

صنعت پتروشیمی

مسیر هموار توسعه اقتصادی

صفحه ۶

مبحث خودکفایی، اقتصاد ایران را گروگان گرفته است!

صفحه ۱۵

بالانس‌های قیمتی اوپک

صفحه ۲۶

تولید و صادرات پارافین را دریابید!

صفحه ۳۲

پیشنهاد‌های اتحادیه صادرکنندگان فرآورده‌های نفتی برای تحقق

«تولید، پشتیبانی‌ها و مانع‌زدایی‌ها»

صفحه ۳۶

چالش‌های دولت سیزدهم در حوزه انرژی

صفحه ۴۴

ریشه بحران گاز در کجاست؟

صفحه ۴۸

یارانه انرژی در ایران و جهان

صفحه ۵۶

چگونگی بقای سازمان‌ها در شرایط ناپایدار

صفحه ۶۲

The fuel crisis Running on empty

صفحه ۷۰

لزوم گرایش به توسعه صنایع پایین دستی نفت و پتروشیمی

دکتر سیدحمید حسینی - مدیر مسئول

سود صنعت پتروشیمی ایران به علت افزایش قیمت‌های جهانی محصولات پتروشیمی به شدت افزایش یابد، اکنون قیمت اوره و متانول صادراتی ایران که در ابتدای سال حدود ۲۰۰ دلار بوده به بیش از ۵۰۰ دلار افزایش یافته و لذا ارزش صادرات ۶ ماهه به چین (مقصد عمده صادرات محصولات پتروشیمی) در شهر یورماه جهش یافته و به بیش از ۶ میلیارد دلار رسیده است. سال گذشته فرمول محاسبه قیمت نفت به عنوان خوراک پالایشگاه‌ها بر مبنای قیمت نفت صادراتی محاسبه گردید و قیمت خرید فرآورده پالایشگاه‌ها نیز بر مبنای قیمت واقعی صادرات محاسبه گردید و لذا شاهد افزایش چشمگیر سود صنعت پالایش بودیم و به ازای پالایش هر بشکه نفت و میعانات پالایش شده، حدود ۳/۵ دلار سود خالص نصیب پالایشگاه‌های کشور شد و پالایشگاه‌های غیر دولتی مجموعاً ۶۴ هزار میلیارد تومان سود خالص داشتند. ضمناً درآمد خالص دو پالایشگاه دولتی اراک و آبادان نیز بیش از سی هزار میلیارد تومان بوده است، با این وصف، پیش بینی می‌شد که این وضعیت در سال جاری نیز تکرار شود و شاهد سود قابل ملاحظه صنایع پالایشی و پتروشیمی باشیم که نتیجتاً شاخص بورس بهبود می‌یافت و سهامداران برنده اصلی بوده و گرایش به توسعه صنایع پایین دستی نفت و پتروشیمی افزایش می‌یافت.

متأسفانه در هفته اخیر وزارت نفت فرمول جدید خوراک پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها را ابلاغ نموده و مجدداً قیمت خوراک به قیمت‌های دی-عمان و برنت وابسته نموده است و واقعیت تحریم و فروش نفت صادراتی با تخفیف‌های دو رقمی را نادیده گرفته است. به هر حال با افزایش شدید قیمت گاز تقاضا برای گاز مایع (ال ان جی) کاهش خواهد یافت و کشورهای ترکیه و پاکستان که در این سالها درصد جایگزینی گاز ال ان جی قطر و آمریکا به جای خرید گاز از ایران بوده‌اند، احتمالاً مجدداً برای تمدید قرارداد و خرید گاز اقدام می‌نمایند و قرارداد گازی ایران و عراق که ۶ ساله بوده نیز تمدید خواهد شد. پالس مثبت ایران برای ادامه مذاکرات وین و نشست چهارم ایران و عربستان در عراق این امیدواری را ایجاد کرده که تنش‌ها در روابط بین الملل کاهش یابد و قفل و زنجیری که بر دست و پای ملت ایران بسته شده باز گردد. پس از انتشار آمار صادرات شش ماهه کشور یک توفیت زدم و ابراز امیدواری کردم که صادرات سال ۱۴۰۰ به رقم ۴۳ میلیارد دلاری سال ۹۸ برسد. با توجه به افزایش رشد اقتصادی دنیا، افزایش درآمدهای نفتی کشورهای همسایه نظیر عراق، روسیه و کشورهای حاشیه خلیج فارس و بالا رفتن شدید قیمت حمل و نقل دریایی، قدرت رقابتی کالای ایرانی با رقبای هندی و چینی افزایش یافته و باید از این مزیت حداکثر استفاده را بعمل آوریم.

انشاءالله

با توجه به روند افزایشی قیمت نفت و گاز، در این شماره مجله لازم دانستم که تأثیر آن را بر اقتصاد ایران، صادرات و سودآوری صنعت پتروشیمی و پالایشگاهی تحلیل کنم.

پس از دوسال رکود و کاهش مصرف انرژی در جهان به علت اپیدمی کرونا، شاهد افزایش تقاضا در بازار انرژی و افزایش شدید قیمت گاز و نفت در بازار جهانی هستیم، برای اولین بار قیمت گاز در آمریکا بیش از سه برابر، اروپا ۷ برابر، و در جنوب شرقی آسیا شش برابر شده است، بطوریکه قیمت ۱۰۰۰ مترمکعب گاز در اروپا، اکنون بیش از ۹۰۰ دلار معامله می‌گردد، البته در صورتیکه اروپا واردات گاز از روسیه توسط خط جدید لوله گاز را مجوز دهد، این قیمت تعدیل می‌گردد، ولی همزمان قیمت نفت، فرآورده وزغالسنگ نیز افزایش یافته و برای اولین بار در ۵ سال اخیر قیمت نفت به بالای ۸۰ دلار رسیده است، روند افزایشی قیمت نفت فشار اروپا و آسیا بر آمریکا جهت لغو تحریم نفتی ایران را شدت خواهد بخشید. در همین راستا نیز، درآمدهای ایران از محل صادرات فرآورده‌های نفتی و پتروشیمی افزایش خواهد یافت.

برنده اصلی افزایش جهانی گاز، صادرکنندگان گاز و صنعت پتروشیمی خواهند بود، در ایران دو سوم خوراک پتروشیمی‌ها گاز می‌باشد و قیمت گاز به عنوان خوراک واحدهای پتروشیمی افزایش قیمت حداقلی داشته است (از ۸ سنت به حدود ۱۳ سنت در هر متر مکعب) و لذا بیش بینی می‌گردد،

تهران - خیابان دکتر بهشتی، خیابان مفتاح شمالی، خیابان نقدی، پلاک ۱۰، طبقه اول

WWW.OPEX.IR

MAIL@OPEX.IR

88508250

88511611



صنعت پتروشیمی

مسیر هموار توسعه اقتصادی

برای رسیدن به اهداف اصلی توسعه اقتصادی کشور، صنعت پتروشیمی نقش تعیین کننده ای در تدوین مسیر توسعه ایفا می نماید. این مقدمه مصاحبه ما با “حسین بابلی” یکی از دست‌اندرکاران صنعت پتروشیمی است. وی که سالها استاد دانشگاه تهران و مدرس فاینانس بوده، معتقد است: عرضه حدود ۱۰.۵ میلیون تن محصولات پتروشیمی در سال به عنوان خوراک و تولید بیش از ۴۳۰ نوع محصول شیمیایی و پلیمری حاکی از نقش ارزنده این صنعت در رونق بخشی به واحدهای تولیدی داخلی و اشتغال پایدار است. تولید محصولات پتروشیمی از سه میلیون تن در سال ۱۳۵۷ به میزان ۸۳ میلیون تن در پایان سال ۱۳۹۹ افزایش یافته است و پیش بینی می شود با اجرای پنجاه طرح جدید، ظرفیت این صنعت به ۱۳۵ میلیون تن در پایان سال ۱۴۰۴ برسد. اصلی ترین نکته در خصوص صنعت پتروشیمی این است که انرژی های فسیلی کماکان سهم اصلی منابع انرژی دنیا را به خود اختصاص می دهند که صنایع پتروشیمی فقط ۱۵ درصد آن را به عنوان خوراک مورد استفاده قرار می دهد. بابلی ضمن بیان اینکه قیمت گذاری تبعیض آمیز فعلی که به دست مدیران شرکت های خصولتی و هولدینگ ها انجام می گردد، مانع از توسعه صنایع پایین دستی پتروشیمی شده است ادامه داد: این صنعت زمانی می تواند پایدارتر و اثربخش تر برای اقتصاد و صنعت کشور عمل نماید که با تنظیم گری و حکمرانی در خصوص قیمت گذاری محصولات پتروشیمی، انگیزه سرمایه گذاری در سطوح میانی و پایین دستی ایجاد گردد. گفتگوی خبرنگار ماهنامه دنیای انرژی را با این فعال صنعت پتروشیمی و قائم مقام رئیس هیئت مدیره شرکت “فرساشیمی” مرور می کنیم:

■ شرایط بازار صنعت پتروشیمی ایران و جهان را چگونه برآورد می کنید؟

ارزش فروش محصولات پتروشیمی جهان با احتساب صنایع تکمیلی و پایین دستی در سال ۲۰۲۰ حدود ۳ هزار و ۶۷۰ میلیارد دلار برآورد شده است و کشور چین با ۱۴۸۸ میلیارد دلار ارزش فروش و سهم ۴۴ درصدی در جایگاه نخست دنیا قرار گرفته است. ایران با احتساب مجموع صنایع پتروشیمی و صنایع پایین دستی حدود ۱۷ و نیم میلیارد دلار محصول تولید و روانه بازارهای داخلی و منطقه ای و جهانی نموده است.

■ مجموع واحدهای پتروشیمی به چند دسته تقسیم شده اند؟

در بررسی تنوع واحدهای فرآیندی صنعت پتروشیمی باید ذکر نمود: عسلویه دارای ۱۵ واحد بالادستی، ۱۴ واحد میان دستی و سه واحد پایین دستی بوده و هاب ماهشهر نیز به ترتیب با ۲۸ واحد، ۶۰ واحد و ۵ واحد و سایر مناطق نیز با ۲۲ واحد بالادستی، ۳۷ واحد میان دستی و ۱۶ واحد پایین دستی مشغول به فعالیت می باشند. نکته بسیار مهم این آمار عدم استقبال واحدهای پایین دستی است که به نظر می رسد باید در خصوص گسترش و توسعه صنایع پایین دستی به فکر چاره بود. یکی از راه های توسعه صنایع پایین دستی، تامین پایدار خوراک، قیمت گذاری منصفانه و غیرتبعیض آمیز و افزایش نرخ اشتغال و کاهش بیکاری می باشد که جزو عوامل رشد و توسعه واحدهای پایین دست به شمار می رود. در سال گذشته صنعت پتروشیمی تنها ۳/۳ میلیون تن پلیمر و ۲۰۱ میلیون تن محصول شیمیایی را در راستای تامین خوراک مورد نیاز ۱۵ هزار واحد صنایع پایین دست از طریق بورس کالا عرضه نموده است.

■ در خصوص وضعیت اشتغال در صنعت پتروشیمی آماري ارائه به چه شکل است؟ در شرایط کنونی اشتغال مستقیم در

مجموع های پتروشیمی حدود ۸۰ هزار نفر و اشتغال مستقیم در طرح های در دست اجرا ۳۰ هزار نفر و جمعاً ۱۱۰ هزار نفر در صنعت پتروشیمی کشور اشتغال دارند. این اشتغال در صنایع پایین دست پتروشیمی حدود ۹۲۵ هزار نفر می باشد، آمار فوق نشان می دهد که تغییر نرخ بیکاری کشور که یکی از دلمشغولی های مدیران اقتصادی کشور میباشد، از طریق ایجاد واحدهای پایین دستی و جلوگیری از خام فروشی و نیمه خام فروشی محصولات پتروشیمی مقدور خواهد بود.

■ بحث قیمت گذاری خوراک واحدهای پتروشیمی به نظر به موازات صنایع دیگر دچار مشکل است؟

متأسفانه تمام مزیت خوراک پتروشیمی ها در لایه اول صنعت پتروشیمی و توسط خصولتی ها و هلدینگ ها بلعیده شده و برای لایه های پایین تر مزیتی نمی ماند. لذا در جلسات هیئت مدیره انجمن کارفرمایان پتروشیمی، کراراً پیشنهاد نموده بودم که به مفاد مرانامه احترام گذاشته و از قیمت گذاری تبعیض آمیز پرهیز نمایند و فضای سرمایه گذاری را برای واحدهای پایین دستی با تسری تخفیفات، سوبسید و یا رانت کشور برای آنها نیز فراهم گردد. با بررسی های انجام شده به ازای هر یک میلیون تن تولید در صنایع پایین دستی ۱۷۰ هزار شغل ایجاد می گردد و این مهم نشان از اهمیت صد چندان صنایع پایین دست پتروشیمی می باشد. لذا از وزیر محترم نفت نیز انتظار داریم همان گونه که به سرعت نسبت به فرمول خوراک محصولات پالایشی اقدام نمودند، در خصوص تعیین فرمول برای تولیدکنندگان اتیلن و پروپیلن نیز اقدامات عاجل را انجام دهند.

■ صنایع بالادستی پتروشیمی نیز شرایط دریافت خوراکشان به چه شکل می باشد؟

یکی از عوامل اصلی توسعه متوازن و پایدار صنعت پتروشیمی دسترسی به انواع خوراک های مایع و گاز است. ایران با داشتن منابع عظیم نفت و گاز توانسته خوراک های متنوع را در اختیار این صنعت قرار دهد. در سال گذشته مجموعه خوراک سوخت دریافتی معادل ۳۹.۳ میلیون تن بوده که ۲۵ درصد آن هیدروکربورهای مایع و ۷۵ درصد آن هیدروکربورهای گازی بوده است. از مجموع سوخت دریافتی، ۲۰.۹ میلیون تن در هاب عسلویه، ۱۰ میلیون تن در هاب ماهشهر و ۸.۴ میلیون تن در سایر مناطق مصرف گردیده شده است. لذا در مقایسه با نفت معادل حدود یک میلیون بشکه نفت خام در روز می باشد، که اگر بتوانیم به ۲ میلیون بشکه در روز برسایم، نشان از گذر خام فروشی و تولید ثروت، اشتغال و همچنین مبارزه با تحریم های اقتصادی خواهد بود.

■ چه تعداد مجتمع پتروشیمی با تولید واقعی در این صنعت وجود دارد؟ مجموعاً شصت مجتمع پتروشیمی وجود دارند که ۱۷ مجتمع در هاب عسلویه، ۱۹ تا آن در ماهشهر و ۲۴ مجتمع در سایر مناطق در حال

فعالیت هستند. با توجه به اینکه ظرفیت اسمی این صنعت ۸۳.۵ میلیون تن در سال است، در حال حاضر با عملکرد ۷۷ درصدی نسبت به ظرفیت تولید در حال بهره برداری میباشند. میزان تولید در هاب عسلویه ۲۹.۸ میلیون تن در سال، هاب ماهشهر ۱۸ و نیم میلیون تن در سال و در سایر مناطق ۱۲.۸ میلیون تن در سال می باشد.

■ در خصوص سهم بازار صادراتی و داخلی این آمارها به چه شکلی است؟

از مجموع ۶۱.۲ میلیون تن تولید پتروشیمی در سال، ۲۴.۴ میلیون تن معادل ۸.۸۲ میلیارد دلار ارزش محصولات صادراتی ما بوده است و میزان ۹.۸ میلیون تن در سال نیز فروش داخلی داشته ایم که معادل ارزی آن هم ۴.۸۸ میلیارد دلار بوده است. در واقع محصول نهایی قابل فروش ۳۴.۲ میلیون تن در سال معادل ۱۳.۷ میلیارد دلار بوده است. البته ۱۱.۲ میلیون تن در سال فروش بین مجتمعی و ۱۵.۸ میلیون تن در سال مصارف درون مجتمعی واحدهای پتروشیمی بوده است.

■ تاریخچه صنعت پتروشیمی در ایران از چه زمانی است؟ صنعت پتروشیمی از سال ۱۳۴۲ با احداث پتروشیمی شیراز فعالیت خود را آغاز کرد و در سال ۱۳۴۳ شرکت ملی صنایع پتروشیمی تاسیس گردید. ظرفیت تولیدات محصولات پتروشیمی در سال ۵۷ سه میلیون تن و در سال گذشته به ۸۳ میلیون تن افزایش یافته است.

■ به نظر شما مسیر توسعه ای صنعت پتروشیمی با توجه به موانعی که داشته به چه صورت ارزیابی می شود؟

با برنامه ریزی های صورت گرفته ظرفیت اسمی این صنعت با اجرای ۱۵ طرح تا پایان جهش دوم و ۳۵ طرح تا پایان جهش سوم در دو مقطع زمانی در سالهای ۱۴۰۰ تا ۱۴۰۴ به حدود ۱۳۰ میلیون تن خواهد رسید، البته در برابر مشکلات ناشی از تحریم زمانی خواهیم توانست پایدارتر در این صنعت عمل نماییم که کارکردهای توسعه، تنظیم گری و حاکمیتی مناسبی تبیین گردد. صنعت پتروشیمی از جمله واحدها و مجتمع های است که تهدید و تحریم ها آن چنان تأثیر بر فعالیتش نداشته است، نه اینکه نمی خواهند و یا نمی توانند تحریم کنند، بلکه فروش محصولات پتروشیمی دنیا بالانسی بوده و اجبار به خرید دارند. به طورمثال چینی ها و هندی ها مجبور به خرید از صنعت پتروشیمی ایران هستند و دلایل عمده آن به کمبود و گرانی محصولات پتروشیمی برمیگردد. البته هم اکنون گاز شیل آمریکا تلاش دارد که بازار مصرفی در آسیا و خاورمیانه داشته باشد، ولی با این حال چون قیمت تولیدی آنها بالاست، قابل رقابت با بازار ما نیستند.

■ وضعیت بازگشت ارز از محل صادرات محصولات پتروشیمی چه وضعی دارد؟

از سال ۱۳۹۷ با ایجاد سامانه نیما در بانک مرکزی، کلیه شرکت های



پتروشیمی موظف شده‌اند که نسبت به تسویه حساب تعهدات ارزی خود در خصوص کالاهای صادراتی اقدام نمایند. خوشبختانه در سال گذشته از محل صادرات ۸۸۲ میلیارد دلار محصول پتروشیمی، متوسط ۸۵ درصد ارز تعهدی به کشور بازگردانده شده است. البته شرکت فرساشیمی یکی از خوش حساب ترین شرکت های پتروشیمی بوده که با رفع ارزی ۹۴ درصدی، مورد تشویق شرکت ملی صنایع پتروشیمی قرار گرفته است.

■ **با توجه به شیوع کرونا در سال گذشته و زیان تعدادی از شرکت ها، نحوه قیمت گذاری خوراک این شرکت های زیان دیده پتروشیمی چگونه جبران گردید؟**

در ابتدای سال گذشته با تلاش انجمن صنفی کارفرمایان پتروشیمی، تخفیف قابل ملاحظه‌ای از وزیر نفت برای جبران ناشی از شیوع کرونا و به قصد جبران زیان شرکت های پتروشیمی پایین دستی با تخفیف ۲۰ دلاری گاز اتان برای مدت ۵ ماه منظور شد که متأسفانه تاکنون نه تنها زیان این گونه شرکت های پایین دستی جبران نشده است، بلکه این تخفیف به صورت یک رانت بزرگ با رقمی حدود ۵۴ میلیون دلار در لایه اول و واحدهای خصولتی و هلدینگ ها بلعیده شده است و تاکنون نیز موفق به برگشت آن به خزانه نشده ایم و انتظار می رود وزارت نفت از طریق نهادهای نظارتی پیگیر این موضوع باشد که چرا این میزان رانت به شرکت هایی تعلق گرفته که بیش از ۱۰ هزار میلیارد تومان سود داشته اند.

■ **چه عواملی صنعت پتروشیمی را تحت تاثیر قرار می دهد؟**
قیمت نفت خام، توسعه شل های گازی و فناوری، محیط زیست و بهره برداری حداکثری زغال سنگ در چین، زنجیره های تولید، تولیدات منطقه ای و مشکلات ناشی از تحریم، عواملی هستند که

می توانند این صنعت را تحت تاثیر خود قرار دهند. لذا با بررسی عوامل فوق می توان اقدام به ایجاد راهبردهای موثر جهت توسعه صنعت پتروشیمی کرد.

■ **در بحث توسعه فناوری و اختراعات این صنعت چه فعالیت هایی انجام شده است؟**

انستیتو اولفین، پروپیلن و متانول، انستیتوهای تحقیقاتی فعال در صنعت پتروشیمی کشورند و همچنین دانشگاه فنی کسب شده شرکت پژوهش و فناوری پتروشیمی، شامل واحد نیمه صنعتی تولید پروپیلن و پلی اتیلن سنگین، واحد پایلوت تولید آمونیاک و متانول و... و در بخش کاتالیست های صنعت پتروشیمی حدود ۸۵ نوع کاتالیست پلیمر و غیر پلیمری قرار دارند که ۲۰ نوع آن داخلی سازی و ۱۶ نوع آن در سال ۱۴۰۷ ایجاد خواهد شد و ۴۹ مورد آن نیز در مرحله تحقیق و توسعه می باشد.

■ **واحد های پایین دست پتروشیمی از لحاظ تعداد و میزان خوراک به چه شکلی می باشد؟**

در حال حاضر ۱۵ هزار واحد پایین دست وجود دارند که به دلیل گرانی مواد اولیه با ظرفیت کامل کار نمی کنند، در سال گذشته این صنعت ۳۳ میلیون تن محصول پلیمری و ۲۰۱ میلیون تن محصول شیمیایی به عنوان خوراک به واحدهای پایین دست تخصیص داده که برای کشور ما با این همه منابع هیدروکربنی و میعانات، رقم بسیار کمی است و از جمله دلایل آن هم میتوان به حبس امتیاز و رانت در لایه های ابتدایی صنعت پتروشیمی اشاره کرد. لذا سرمایه گذاری در صنایع پایین دست نفت انگیزه ای ایجاد نشده و از نعمت اشتغال

نیز بی بهره مانده ایم.

■ **چالش های عمده در این صنعت به چه شکل است ؟**

به نظر من یکی از چالش های ما در بحث توسعه همین است، و وزارت نفت توجهی به این موضوع ندارد که چرا علی رغم اینکه صنعت بالادستی فعال است و پروژه های بزرگ را توسط هلدینگها و خصولتی ها پیش می برد در جذب سرمایه و تقویت پایین دستی اقدامی نکرده است ؟ این یک اشکال بزرگ است اما این اشکال را از طریق اتحادیه ها و انجمن های مرتبط پیگیری می کنیم . در مورد اینکه وضعیت تعیین قیمت خوراک در صنایع بالادستی، میانی و یا پایین دستی به چه میزان است، آماری ارائه کردیم و بر اساس این ریشه یابی به نظر می رسد که قیمتی که برای واحدهای میانی و پایین دستی تعیین می کنند قیمت های نابرابری است بدین معنا که از رانتی که روی خوراک ریالی هست و از نفت و گاز می گیرند، وقتی می خواهند به پایین دست تسری دهند، گران تر از قیمتی که به خارجی ها می دهند به بورس می رسد و این یکی از مشکلات بزرگ است . در نتیجه تمایل واردات از خارج بیشتر می گردد که اگر این امتیاز به واحدهای پایین دستی میانی داده شود باعث ایجاد ارزش افزوده و توسعه صنایع پایین دست خواهد شد .

■ **صادرات اتیلن گلایکول با چه کیفیتی عرضه می گردد ؟**

صادرات این محصول علی رغم تحریم به صورت عادی انجام می گردد و دلیل آن نیز یک درجه خلوص و علاقمندی خریداران چینی و هندی به محصولات ایرانی است و فرساشیمی در حال حاضر با توجه به نیاز این کشورها به محصول ایرانی، مشکل تحریمی در صادرات اتیلن گلایکول ندارد و به اذعان خریداران چینی و هندی، کیفیت ”مونو اتیلن گلایکول“ با درجه خلوص بالای فرساشیمی تولیدی با ارزش تر و با کیفیت تر ایجاد کرده که در بحث رقابت نیز موفق تر عمل می کند . محصولات ایرانی از نظر درجه خلوصی و مرغوبیت کالا بی نظیر است .

■ **برگردیم به دخالت های دولت در صنعت پتروشیمی، آیا غیر از تحریم، خود تحریمی هم داریم ؟**

امیدواریم با تصویب نهاد تنظیم گری رگولاتوری مشکلات کنونی در حوزه قیمت گذاری و عرضه خوراک با مدیریت یکپارچه انجام گیرد. چرا که این نهاد می تواند برای کلیه صنایع پتروشیمی منشاء مفیدی باشد . با توجه به اینکه شرکت فرسا شیمی خوراک مصرفی خود را از پتروشیمی جم که یک واحد خصولتی است تهیه می نماید و این خوراک به طور انحصاری در این اختیار این شرکت است، لذا در زمان تعمیرات و در زمانی که تولیدات اتیلن کاهش می یابد، شرکت های وابسته به خود را تامین می نماید، اما در خصوص واحدهای پایین دست ممانعت نموده و این واحدها را به توقف و تعطیلی می کشاند که نبود رگولاتوری باعث چنین مشکلاتی شده است .

■ **علت اصلی عدم توفیق در رشد و توسعه واحد های پایین دست پتروشیمی ایران در مقایسه با سایر کشورها این است که :**
تمام مزیت خوراک صنعت پتروشیمی در لایه اول این صنعت بلعیده میشود و برای لایه های پایینتر مزیتی نمی ماند

■ **اگر رقبایی را از لحاظ پیشرفت در صنعت پتروشیمی بخواهید مثال بزنید چه کشوری می تواند باشد ؟**

سایبک عربستان رقیب عمده پتروشیمی ایران می باشد، و اگر به صورت آماری بخواهم بگویم از ۱۹۹۸ میلیون تن تولید، سهم خاورمیانه ۱۹۶ میلیون تن و مابقی برای سایر کشورهاست و سهم عربستان از ۱۹۶ میلیون تن ۴۴ درصد با ۸۶ میلیون تن می باشد . ایران ۲۷ میلیون تن سهم تولیدی دارد .

■ **مصرف گاز در صنایع خصوصاً صنعت پتروشیمی به چه شکلی است ؟**
مصارف خانگی گاز ما از ۷۷۰ میلیون مترمکعب در روز معادل ۴۶ و نیم درصد است نیروگاهها ۲۵ درصد و صنعت پتروشیمی ۶۲ میلیون متر مکعب گاز مصرف می کند، یعنی تنها هشت درصد.

■ **شرکت ملی صنایع پتروشیمی و انجمن کارفرمایان پتروشیمی چه تاثیری در این صنعت دارند ؟**

انجمن کارفرمایان کارهای بزرگی انجام داده است، در مشکلات گمرکی و ارزی و تعهدات ارزی فعالیت بسیاری داشته و از طریق تشکل ها و انجمن با بانک مرکزی جلسات مختلفی داشتیم و مسئله تعهد ارزی را حل کردیم اما عمده مشکل این انجمن، قیمت گذاری تبعیض آمیز اتیلن می باشد .

■ **توافق ایران و چین چه دستاورد یا پیامدی برای صنعت پتروشیمی ایران خواهد داشت ؟**

در صورتی که بتوانیم از فن آوری های کشور چین در حوزه پتروشیمی استفاده بکنیم، این توافق بسیار مورد استفاده قرار خواهد گرفت. اساساً هر کشوری که صاحب فناوری های ”های تک“ در صنعت پتروشیمی هستند باید بتوانیم روابط گسترده با آنها ایجاد نماییم و به این صنعت کمک نماییم . با توجه به اینکه چین مشتری عمده ما در صنعت پتروشیمی است، این توافق به نظر می تواند دستاوردهای مطلوبی داشته باشد .



دکتر ناصر عاشوری

دبیر کل انجمن کارفرمایان پالایشگاهی :

سهام خصولتی ها باید به بخش خصوصی واقعی واگذار گردد!

■ انجمن کارفرمایان پالایشگاهی در چه سالی و با چه هدفی تاسیس شد ؟

با توجه به بحث اجرایی کردن اصل ۴۴ قانون اساسی، تعدادی از پالایشگاه های نفت کشور در همین خصوص واگذار شد . در سال ۹۲ و با توجه به اینکه سهامداران این پالایشگاهها مجموعه های بازنشستگی های صندوق ها اعم از صندوق نفت، صندوق بازنشستگی کشوری، سهام عدالت و افراد حقیقی بودند، مدیران پالایشگاه ها برای پر کردن خلاء ارتباط با بخش خصوصی، به فکر تاسیس یک انجمن صنفی افتادند و تا سال ۹۶ با کمک مدیران عامل و کارشناسان شرکت های پالایشی فعالیت خود را آغاز نمودیم . با توجه به سوابق اجرایی در نظر داشتیم، این بنگاه اقتصادی با یک دید ملی اداره گردد، چرا که سرمایه ملی کشور و سودآور محسوب شده، و باید منافع سهامداران حفظ شده و صنایع پایین دستی نیز در جهت اشتغال پایدار توسعه یابد . لذا با توجه به این مسائل، نگاه ما سودآوری صرف به این صنعت نبوده و بر اساس فرسودگی مجموعه های پالایشگاهی باید بازسازی و به روز شوند و از لحاظ کیفیت محصولات باید به سمت کیفی سازی و ارتقای آنها حرکت کنیم . خوشبختانه این امر در دو سه سال گذشته در تعدادی از پالایشگاه ها و در طرح های توسعه ای محقق شده و به همین دلیل، شاهدیم که بنزین یورو ۴ و یورو ۵ تولید و منجر به کاهش آلاینده گی کلاتشورها شده است. بحث دیگری که پیگیر آن بودیم ظرفیت افزایش پالایشگاه ها است . واقعیت امر این است که ما کشوری پر مصرف در حوزه سوخت هستیم و الگوی مصرفی ما در

مقایسه با کشورهای دیگر جزو اعداد آماری بالا می باشد . با توجه به شرایط کرونا و کمتر شدن تردها، ایران در حوزه سوخت بنزین به طور میانگین حدود ۹۰ میلیون لیتر در شش ماهه سال جاری مصرف روزانه بنزین داشته است، اگر راه اندازی پالایشگاه های بزرگی چون ستاره خلیج فارس نبود، ما وارد کننده بنزین بودیم و با توجه به تحریم های نفتی مشخص نبود اوضاع ما به چه شکلی حادث می شد.

■ پالایشگاهها در تامین طرح های توسعه ای خود چه اقداماتی کرده اند ؟

پالایشگاههای کشور به طور اعم برای طرح های توسعه ای و طرح های نیمه تمام خود مشکلاتی از جمله تامین سرمایه دارند که متأسفانه بخش خصوصی اقبالی برای ورود به این حوزه از خود نشان نداده است چنانچه این اعتماد در جهت سرمایه گذاری در حوزه پالایشگاه و پتروشیمی که توجیه اقتصادی دارد و سودآوری خوبی برای صاحبان سرمایه و سهام خواهد داشت برای بخش خصوصی به وجود بیاید بسیاری از مشکلات این صنعت ترمیم می گردد . یکی دیگر از مشکلات این صنعت، تکنولوژی است که با توجه به تحریم بیش از ۸۵ درصد قطعات در داخل و باقی به صورت واسطه ای از کشورهای خارجی تامین می گردد از جمله کاتالیست ها و قطعاتی که پالایشگاه ها نیاز دارند . یکی از مولفه های مثبت پالایشگاهها، کادر فنی است که پرانرژی و توانمند بوده و به طور مثال همین پالایشگاه هایی که عمر زیادی دارند توسط کارشناس ها و مهندسين ایرانی بازسازی و نگهداری می شود .

در ده پالایشگاه کشور حتی یک کارشناس خارجی نداریم به این لحاظ ما توان صدور دانش فنی ساخت و راه اندازی پالایشگاه و پخش را به کشورهای منطقه داریم .

■ با توجه به تلورانس بالای مالی پالایشگاهها در بحث مالیات و ارزش افزوده به چه شکل انجام می گیرد ؟

بحث مالیات بر ارزش افزوده پالایشگاهها توسط انجمن پیگیری شد و با بیش از ده پیشنهاد در کمیسیون اقتصادی تصویب شد بر مبنای آن مقرر گردید در مواد و تبصره ها شفاف سازی شده و قابل تفسیر نباشد و این مصوبه هم اکنون ابلاغ شده و باید آیین نامه اجرایی آن نوشته شود . با توجه به اینکه سازمان مالیاتی می تواند هم از خریدار و هم از فروشنده مالیات بگیرد، در حوزه ما محصولات اصلی شش محصول است که تحویل پالایش و پخش می دهیم و بابت آن نفت خام می گیریم و معامله ای صورت نمی گیرد، یعنی ما فروشنده نیستیم، فروشنده نهایی محصول، پالایش و پخش است که مالیات باید از آنها گرفته شود ولی چون قانون، ابهام داشت بعضاً دیده میشد که از حسابهای شرکت های پالایشی سازمان امور مالیاتی مبالغ زیادی برداشت می کرد

بعضی اوقات جریمه های خیلی سنگینی را اعمال می کرد این را تفکیک کردیم و شش محصولی که پالایش و پخش ارائه می کند، خود مالیاتش را بدهد و فرآورده های ویژه ای که پالایشگاه ها می فروشند مالیات آنرا خودشان بدهند . در واقع شفافیتی ایجاد شد که این قانون نیز قابل تفسیر نباشد و حق هم از مجموعه سهامداران ما ضایع نشود . این مصوبه از یکسال و نیم پیش عملیاتی شد و ابلاغ شد، سپس شورای نگهبان ایراداتی گرفت، اخیراً حدود سه ماه است که رئیس مجلس اعلام کرده به ریاست جمهوری و به وزارت اقتصاد نیز ابلاغ شده است .

■ با توجه به اجرای خصوصی سازی در کشور و خصولتی بودن پالایشگاهها، چرا هدفی برای خصوصی سازی واقعی این واحدها نمی گیرد ؟

این بستگی به سیاست دولت و مجلس دارد، اعتقاد داریم سهام خصولتی ها باید به بخش خصوصی واقعی و حقیقی واگذار گردد . زیرا وقتی خصولتی باشند وابستگی به بدنه دولتها داشته و سیاست گذاری و دیدگاه های دولتی اعمال نظر می شود . لذا انتظار می رود که خصولتی ها به سمت خصوصی سازی واقعی بروند و سازمانهای بازنشستگی و یا شستا و نظایر آن سهام هایشان را به مردم واگذار کنند .

■ مجلس کنونی چقدر راجع به این جریان همراهی می کند آیا آنها هم به این رویه معتقد هستند ؟

بله مسلماً مجلس کنونی نسبت به این موضوع موافق بوده و جزو

قوانین مصوب خود در برنامه دارد و دستور رهبری نیز در این خصوص به نوبه خود قابل توجه است . واگذاری شرکت های دولتی و خصولتی به بخش خصوصی، سیاست کلی کشور است و از دولت جدید انتظار می رود که این سیاست را اجرایی کند نه در رابطه با حوزه نفت و پالایش بلکه در کلیه حوزه ها و در واقع دولت نباید بنگاه داری و تصدی گری بکند .

■ در بحث استاندارد سازی پالایشگاه های بزرگی نظیر خلیج فارس با توجه به اینکه قوانینی آماری نداریم که از بیرون نظاره گر باشد بر اساس استاندارد آلاینده گی و خیلی از مسائل دیگر در چه جایگاهی قرار دارند ؟ آنچه که مسلم است ملاک و معیار ما ضوابط و قوانین خودمان هست و استاندارد سازمان استاندارد نیز مورد تایید است . ولی در حوزه نفت قطعاً سازمانهای بین المللی با آیتم هایی خاص خود ارزیابی می کنند . با این حال پالایشگاه های ما به لحاظ استاندارد بودن نمی توان ادعا کرد همه آنها بلکه تعدادی از آنها مطابق استاندارد جهانی هستند .

■ ارتباط پالایشگاه ها و دولت به چه شکلی می باشد ؟

در بحث انرژی کشور ما بر اساس معیارهای انقلابی معذوریت ها و محدودیت هایی داشته و معذوریت و محدودیت هایی را نیز در بعد سیاسی برایمان ایجاد کرده اند، بنابراین ما نمی توانیم در این قضایا ایده آل فکر کنیم باید نسبی فکر کنیم . پالایشگاه ها در تولید، تحت فرامین دولت هستند و در واقع دولت نوع و حجم تولید را تعیین می کند بنابراین سیاست کلی این است که ما ۸۵ تا ۹۰ درصد محصولات اصلی را تولید کنیم و این بر اساس سیاست های دولت است که پالایشگاه های ما تولید می کنند .

■ بحث کمبود گاز در زمستان که از همین الان نغمه سرداده اند از چیست ؟

در بحث کمبود گاز هم یکی از موارد می تواند پالایشگاه ها باشد،

در ده پالایشگاه کشور حتی یک کارشناس خارجی نداریم به این لحاظ ما توان صدور دانش فنی ساخت و راه اندازی پالایشگاه و پخش را به کشورهای منطقه داریم

خطوط انتقال، چاه ها و مسائل داخلی شرکت ملی گاز ایران هم در موضوع اختلالات تولید و کمبود گاز در زمستان آتی دخیل هستند منتها شرکت های پالایشگاهی در واقع بر اساس نیازهایی که هست با دیگر مجموعه های دولت هماهنگ هستند. مثلاً نمونه آن ممکن است نوع سوختی که بخواهیم در زمستان استفاده کنیم بر اساس سیاست دولت تغییر کند که آن را باز در قانون مالیاتها دیدیم که اگر دولت به ما تکلیف کرد که مازوت استفاده کنیم، یا نفت کوره، دیگر نباید بابت آن آلایندگی جریمه کند چون خود دولت دستور داده است .

■ **آیا دولت و یا وزارت نفت خودش را مرجع این راه حل ها می دانند یا اینکه از نظرات کارشناسانه پالایشگاه ها استفاده می کنند؟**
تا الان اعمال دستور از بالا به پایین بوده برای اینکه آنها دولتی بوده اند، الان هم آن دل بستگی و وابستگی وجود دارد و از طرفی به خاطر اینکه چند صدایی هم نشود و در جهت ایجاد وحدت رویه، سعی میکنیم سیاست هایمان هماهنگ باشد، از سویی هر پالایشگاه نباید مستقل عمل کرده و یکی از وظایف انجمن نیز همین است که پالایشگاه ها را با هم هماهنگ نماید . مثلاً در رابطه با فروش محصولات ویژه، هر پالایشگاهی یک نرخ می ندهد، انجمن یک نرخ می دهد همه پالایشگاه ها مکلف هستند آن را رعایت کنند یا همه پالایشگاه ها مکلف هستند محصولاتشان را در بورس عرضه کنند .

■ **حضور آقای اوجی در وزارت نفت چه تغییر و تحولاتی می تواند از لحاظ توسعه در پالایشگاه ها ایجاد کند؟**
پالایشگاه ها با انتخاب آقای اوجی اظهار رضایت دارند، به دلیل اینکه آقای اوجی را از جنس خودشان می دانند . اوجی از کاردانی و کارشناسی و آچار به دستی تا سطح معاون وزیر در شرکت ملی گاز مسئولیت داشته است. بنابراین پالایشگاه ها همکاری و تعامل بیشتری با وزارت نفت خواهند داشت و باید ببینیم رویکرد خود معاونین و مشاورین حوزه نفت چه خواهد بود .

■ **یکی از مشکلات جامعه مصرف گرایی صرف ما در بحث بنزین است که با افتخار میگوئیم ۱۱۰ میلیون لیتر در روز می توانیم تولید کنیم، آیا این به نوعی ترویج فرهنگ مصرف گرایی در کشور نیست؟**

ما تولیدکننده هستیم و وظیفه ما تولید است، سیاست های فرهنگ سازی مربوط به دیگران است ما هم نگرانی شما را داریم یعنی باید تا کی تولید کنیم، تا چه سقفی تا چه حدی باید تولید کنیم که جامعه اشباع شود. نگرانی این است که تولید باید با مصرف همخوانی داشته باشد . مسابقه بین تولید و مصرف نباید ادامه پیدا کند، هر چقدر تولید کنیم هر چقدر ماشین های غیر استاندارد تولید شود مصرف به تولید می رسد و حتی سبقت می گیرد . ما از دولت

آقای رئیسی، وزارت نفت آقای اوجی و دیگر وزرا مثل صنعت و معدن و خودروسازها می خواهیم که ساماندهی کنند و به مدیریت سوخت اهمیت دهند، حالا می خواهد این سیستم کارت و یا سهمیه یا هر چیز دیگر باشد . راه حل پیشنهادی این است که دولت بیاید خودروسازهای داخلی را مکلف کند موتورها را پایه گازسوز کنند، یا مصرف ۱۲ لیتر را به ۶ لیتر اصلاح کند . در شرایط کنونی، بخش عمده سرمایه کشور را روزانه هدر می دهیم و آتش میزنیم . ما به جای ۹۰ میلیون لیتر روزانه باید ۴۵ تا ۵۰ میلیون لیتر مصرف داشته باشیم این را باید دولت مدیریت کند، خودروسازها را مکلف کند، یا همین طرحی که مجلس در دستور کار دارد ماشین های هیبریدی، برقی و خودروهایی که گازسوز هستند وارد کشور کند و این مشکلی است که خود دولت باید آن را حل کند . ما به عنوان تولیدکننده بنزین با تمام ظرفیت در سه شیفت در حال تولید هستیم ولی نگران این هستیم که مصرف کننده ها از ماسبقت بگیرند و وارد کننده بنزین باشیم.

■ **ما یکسری مشکلات مدیریتی در دولت و وزارت نفت داریم، تصمیمات جزیره ای بین وزارتخانه ها و یا احیاناً دستورالعمل های خلق الساعه داریم و خود تحریمی شرایط خیلی بفرنجی را ایجاد کرده که شاید عملاً تحریم های خارجی اعمال نکرده است، در بحث پالایشگاهی آیا ما با هم چنین مسائلی مواجه هستیم؟**

بله پالایشگاه ها هم مشکلات متعدد را دارند، تا زمانی که اولویت دولت اشتغال در کشور نباشد چه دولت آقای رئیسی چه دولت های دیگر و مجلس قطعاً نمی توان امیدوار بود که این مشکلات حل شود. بنابراین من احساس می کنم که حلقه مفقوده کشور ما بحث اشتغال است . ما وظیفه داریم همین اشتغال موجود را به عنوان اشتغال پایدار حفظ کنیم که در این حوزه ۳۰ هزار نفر مشغول هستند . اولویت مجلس و دولت باید اشتغال با محوریت صادرات باشد .

■ **اتفاقاً به صنایع پایین دست به این صورت توجه خاصی نمی شود که منبع بزرگ اشتغال زایی هستند.**

باید واحدهای کوچک ما چه صنایع پتروشیمی و چه صنایع وابسته به خوراک، پشتیبانی گردند، در همین زمینه پیشنهاد رگولاتوری صنایع نفتی که توسط اتحادیه اوپکس داده شد، اولین نفری که امضا و مکاتبه کرد انجمن ما بود . چرا تولید کننده باید نگران خوراک خود باشد من وقتی لوبکات و وکیوم باتوم گران شد به معاون اول رئیس جمهور نامه نوشتم که مگر می شود تولید کننده شب بخوابد و صبح بیدار شود و خوراکش ۴۰ درصد گران شود . به هر حال صفر تا صد این موضوع در اختیار انجمن و پالایشگاه ها نیست . این همان موانع و راهکارهایی است که مجلس و دولت باید پیش روی تولید کننده بگذارد که تولید کننده های خرد با تعدادی کار گر تعطیل نشود . نوع نگاه ما این است

که ما باید حمایت کنیم ولی این در اختیار ما نیست .

■ **در بورس کالا ما با مدیریت عرضه مواجه هستیم، شرایطی ایجاد می شود که عملاً رقابت ناسالم ایجاد می شود سقف رقابت بعضی اوقات تا ۱۳۰ درصد برای تامین خوراک بالا میرود.**

ما هم به این شرایط اعتراض داریم مقصر کسانی هستند که در یک انجمن و یا اتحادیه با هم رقابت می کنند، ما که رقابتی نداریم، بعضی محصولات ما بر اساس قیمت پایه عرضه می شود و بر اساس همان قیمت پایه فروش می رود و هیچ اعتراضی هم نمی کنیم .

■ **پالایشگاه ها از همه این موضوعات مبرا هستند؟**

بله من دارم عرض می کنم یعنی شما باور ندارید .

■ **واحدهای تولیدی می گویند خود پالایشگاه ها در بحث ار تباط با بورس دارند رقابت می کنند.**

نه اینطور نیست من همیشه گفته ام چرا با هم رقابت می کنید، چرا خودزنی میکنید، چرا یک محصولی که میتوانید ارزان بخرید میروید گران می خرید و رقابت می کنید و قیمت بالا می رود . این سازوکار بورس است به ما ربط ندارد، ما محصولاتی داریم که در طول یک سال بر اساس قیمت پایه فروش رفته است .

■ **واقعاً چرا نباید تعاملی بین واحدهای تولیدی، بورس و پالایشگاه ها باشد که بشود این جریان فروکش کند.**

خوب تعامل وجود دارد منتها سازوکار بورس این است که آنجا کالایی که عرضه می شود اگر رقابت بخورد رقابت آن قانونی است . اما عقل اقتصادی ایجاب می کند اعضای انجمنها و اتحادیه ها در این گردونه با هم رقابت بی دلیل نکنند .

■ **یعنی عدم رقابت آنها منجر به این می شود که قیمتها واقعی شود؟**
بعضی از واحدها ممکن است از جایی حمایت شوند ولی سازوکار بورس همین است . اگر رقابت نخورد با قیمت پایه به فروش میرسد چون ما

هم پول احتیاج داریم عرضه کننده هم می خواهد بفروشد، نمی خواهد دپو کند، محصولات نفتی را نمی توانیم نگه داریم . بعضی اوقات میگوییم بیایید بخرید تا انبارم خالی شود چون اگر انبار خالی نشود نمی توانیم تولید کنیم و باید آن واحد را تعطیل کنیم .

■ **تعهداتی هم پالایشگاهها به واحدهای پایین دست دارند.**

باید رگولاتوری و تعهد در صنایع نفتی ایجاد شود . مسئولین ذی ربط پیگیر باشند، ما هم استقبال می کنیم و تا این جریان رگولاتوری ایجاد نشود، این شرایط ناپهنجار هم اینگونه خواهد بود .

■ **آیا پالایشگاهها عرضه خارج از بورس دارند؟**

نه پالایشگاه هایی که با ما کار می کنند نمی توانند یک لیتر یا یک تن محصول خارج از بورس عرضه کنند .

■ **اتفاقاً محل مناقشه در بحث روغن است روغن پایه ای که قرار بود در اختیار بورس کالا قرار بدهند کمتر و یا اصلاً عرضه نمی شود منظور همان چهار پالایشگاه روغن سازی است.**

این مربوط به همان چهار پالایشگاه می باشد، ما هم ممکن است نسبت به عملکرد آنها اعتراض داشته باشیم، ما لوبکات تأمین می کنیم، خوراک آنها را ۱۰۰ درصد تأمین می کنیم، تضمینی به آنها ارائه می دهیم یعنی تا آن ها خرید کرده باشند به کسی حتی در بورس نمی فروشیم . بنابراین کار ما صددرصد درست و هیچ نقطه ابهامی ندارد . حالا آنها روغن پایه را به خارج صادر می کنند، می فروشند یا مجوز می گیرند قیمت خود را افزایش می دهند که در نیمسال دوم سال قبل ۵۳٪ مجوز گرفتند، امسال هم ۴۰٪ افزایش قیمت دادند در مجموع ۹۲ درصد افزایش قیمت دادند، این را باید از خودشان سوال کنید، باید از دولت سوال کنید ما لوبکات را انحصاراً به روغن سازها می دهیم تا مردم عادی روغن را گران نخرند، همچنین در بخش حمل و نقل هم گران نخرند. ما به عنوان تأمین کننده آنها یک ریال افزایش قیمت نداشتیم .

■ **پالایشگاه ها در کشور ما با این شرایطی که الان دارند شرایط متوسط، ضعیف و یا عالی هستند؟**

از هر لحاظ از نظر تولید و اشتغال زایی وضعیتمان خوب است، اشتغال پایدار را حفظ کردیم، حدوداً ۳۰ هزار نفر در این حوزه مشغول به کار هستند . تولید از لحاظ کیفی قابل مقایسه نسبت به پنج سال گذشته نیست، کیفیت ها بالا رفته و از لحاظ کمیت ما سال ۹۷ وارد کننده بودیم و بنزین محصول اصلی را وارد می کردیم، از نیمه دوم سال ۹۷ تا الان حتی صادرکننده بنزین، گازوئیل و سوخت هواپیما هستیم . بنابراین وضعیت خوبی است و برای تداوم مطلوبیت کار و حفظ پالایشگاه ها نیازمند سرمایه گذاری هستیم .

مبحث خودکفایی اقتصاد ایران را گروگان گرفته است!



سال جاری به نظر می رسد مصائب متنوع خود را در حوزه های اقتصادی، مدیریتی و نبود سرمایه گذاری بیش از پیش برای تشکل های اقتصادی خصوصا صنایع پایین دست نفت نمایان تر نموده است. تامین خوراک از جمله این موارد است که نابرابری و خود تحریمی در آن باعث مشکلات عدیده ای برای واحدهای پایین دست فرآورده های نفتی ایجاد کرده است. گفتگوی "احمد صرامی"، عضو شورای سیاستگذاری ماهنامه دنیای انرژی را با "پیمان مولوی"، دبیر کل انجمن اقتصاددانان ایران، رئیس کمیسیون سرمایه گذاری اتاق مشترک ایران و امارات و تحلیل گر اقتصادی را با هدف ارائه راهکارهای برون رفت از این مشکلات مرور می کنیم:

صرامی: بخش خصوصی فعال حوزه فرآورده های نفتی و حتی صنعت نفت، گاز و پتروشیمی همیشه در حوزه مشکلات روزمره سعی دارد دو قدم فراتر باشد و در تجارت صنایع نفتی نیز همیشه دارای مشکلاتی بوده و نیاز به آن دارد که از این تنیدگی ساختار اقتصادی که او را تحت فشار گذاشته است خارج شود. چندی از این مشکلات شاید تحریم و افای تی اف باشد اما همه این مشکلات نیست، شاید در برخی مواقع؛ تحریم های داخلی بیشترین ضربه را به بخش خصوصی زده است و عدم هماهنگی اعضای نهادهای دولتی نیز به نوعی سدره فعالیت بخش پایین دست نفت گردیده، لذا با توجه به شرایط کاری که اتحادیه صادرکنندگان فرآورده های نفتی دارد، چالش بزرگی در ارتباط با دولت

احساس میشود و اینکه دولت ها واقعی به توقعات بخش خصوصی نمی دهند. با آنکه حوزه نفت یک حوزه سیاسی و بین المللی است، دولت ها و حاکمیت، بخش خصوصی را به عنوان تامین کننده منافع ملی آنچنان باور ندارند. **پیمان مولوی:** اگر خاطرات برخی از افراد فعال اقتصادی در قبل از انقلاب را مرور کنیم به همین نقطه میرسیم، از وقتی دولت به معنای سیستم بروکراتیک و حاکمیت به موقعیت مالی مناسبی می رسد و کنترل آن را در اختیار خود دارد، تقریباً شروع به تغییر سیاست قبلی خود می نماید. ایران موفق ترین دوره رشد اقتصادی خود را در طی ۱۲ سال بالای ۱۱ درصد داشته است که بین سال های ۱۳۳۸ تا ۵۰ شمسی که دوره طلایی در اقتصاد ایران محسوب می شود اتفاق افتاده است. اما یک نقطه مشترک با زمان حال ما وجود دارد، اینکه در همان برهه هم نخست وزیر وقت، اتاق بازرگانی را تحت فشار قرار می داد که قیمت محصولات بالا نرود و در زمان کنونی نیز دولت سیب زمینی، مرغ، گوشت، سنگ آهن و فولاد و... را کنترل می کند و واردات و صادرات را نیز ممنوع می کند. نیم قرن پیش هم رئیس اتاق بازرگانی موازی با روند کنونی اعلام می کرد که بخش خصوصی در این زمینه کاره ای نیست و دولت، دیدگاه تصدی گری و قیمت گذاری دستوری اش را در همه ادوار در اقتصاد داشت. الان نیز اقتصاد ایران به لحاظ دخالت دولت در رتبه ۱۶۸ جهانی، موازی کشورهایی مثل کره شمالی، ونزوئلا و سودان قرار دارد. وقتی از وضعیت فعالیت انجمن ها و تشکل های خصوصی و تعاونی ها صحبت می کنیم، ما در رتبه ۱۶۸

دنیا قرار داریم چون افرادی که چم و خم اقتصاد را نمی دانند برای ما تصمیم می گیرند. اقتصاد ایران دستوری ترین اقتصاد بوده و به مسیر خوبی مطمئناً نخواهد رسید و این اقتصاد جزو معدود اقتصادهایی در دنیاست که هدف گیری آن اقتصاد نیست! در حالی که تولید ناخالص ما یک سوم ترکیه است، ترکیه بنا دارد تولید ناخالص خود را در سال ۲۰۳۱ به اندازه اسپانیا برساند. روند رشد زیرساخت های ترکیه به گونه ای است که هرصادر کننده در این کشور تا ۷۰ درصد هزینه های مارکتینگ سال های اول فعالیت خود را دولت تقبل می کند و جهت دهی اقتصاد ترکیه به گونه ای است که مصمم است تولید ناخالص ملی خود را افزایش دهد و مقرر داشته که درآمد کشور نیز باید به همین طریق افزایش پیدا بکند ما در سند چشم انداز در سال ۱۴۰۴ پیش بینی کرده بودیم و سوالی که وجود خارجی در ایران ندارد این است که ما باید بتوانیم تولید ناخالص را بیشتر کنیم. رقبای منطقه ای ما کشورهایی چون ترکیه، امارات و البته عراق که قرارداد ۲۷ میلیارد دلاری اخیر خود با توتال خبرساز شد، هستند و عربستان نیز با صنعت پتروشیمی خود بازارهای بین المللی را از ما می گیرند. لذا جهت گیری ما روشن نیست.

اشتباهی که در افزایش رشد ناخالص داریم، بحث خودکفایی است که اقتصاد ایران را گروگان گرفته است. شرکت سوئیسی در حوزه ورزشی دو روز قبل در بورس نزدیک ۲۱ میلیارد دلار عرضه شد. این بورس بین المللی، هفت هزار میلیارد دلار ساینپ دارد. چرا هلدینگ خلیج فارس، اسنپ، دیجی کالا و شرکت های موازی با این هجمه مالی در بورس بین المللی عرضه نشده اند. با نبود رشد تولید ناخالص داخلی، منابع درونی خصوصاً در حوزه نفت و گاز و پتروشیمی و معدن که مزیت اقتصاد ایران است نمی توانند رشد کنند. این خودکفایی

باور نداریم. همچنین در جهان بین الملل، یک سیستم رتبه بندی اعتباری وجود دارد که بر اساس رتبه با کشورها مرادفات تجاری ایجاد می کنند. کشور آلمان، سوئیس و کانادا با بالاترین رتبه اعتباری در جایگاه نخست قرار دارند و سرمایه گذاری در این کشورها در هر شرایطی بدون ریسک خواهد بود. شرکت های فعال در این کشورها، به منابع مالی ارزان دنیا دسترسی دارند و هزینه های تولید آنها نیز کمتر می باشد. رتبه اعتباری کشورهای همسایه ما به ترتیب ترکیه BB، عربستان و امارات A می باشد. اگر توسعه اولویت ما باشد نیاز به منابع اعتباری و مالی بین المللی داریم، اگر پتروشیمی می خواهیم احداث کنیم باید به این منابع دسترسی پیدا کنیم. قطرگس با آنکه رتبه اعتباری A خوبی دارد، دو تا شریک با رتبه بالاتر گرفته که با این ترفند توانسته است، تمامی پروژه های خود را ۱۶ ساله فاینانس نماید. این کمبود ریسک در کشور ما منجر به تاخیر در وارد شدن سرمایه به کشورمان نیز شده است. بنابر گزارش اتاق بازرگانی تهران ما سالانه ۱۰ میلیارد دلار فرار سرمایه داریم، معادل تجهیز ده بندر مثل بوسان کره که ششمین بندر بین المللی جهان است. یکی دیگر از عوامل، نحوه استفاده ما از منابع بین المللی است که این مغالطه همیشه در اقتصاد کشور وجود داشته که منابع داریم، نه منابع نداریم.

با این اوصاف اقتصاد دستوری که در فرهنگ اقتصادی ما نهادینه شده است و واژه خودکفایی که در حوزه تامین منابع ملی ما رسوخ یافته باعث شده است که در حوزه تامین منابع خارجی از آن بی بهره باشیم و با توجه به رتبه اعتباری ما که با عراق و سودان و افغانستان موازی است، دارای پایین ترین رتبه در جذب سرمایه باشیم، باید ریسک های سیاسی، اقتصادی و کشوری کاهش یابد و وظیفه حاکمیت در

اقتصاد ایران دستوری ترین اقتصاد بوده و به مسیر خوبی مطمئناً نخواهد رسید و این اقتصاد جزو معدود اقتصادهایی در دنیاست که هدف گیری آن اقتصاد نیست!

این موضوع کاملاً روشن است .

صرامی: وقتی تفکر خودکفایی نهادینه می‌شود، باید تمامی پارامترهای اقتصادی نیز در آن دخیل باشد، جمله جهانی فکر کن و محلی عمل کن مصداق این تفکر می‌باشد. خروجی مفید وقتی از خودکفایی گرفته می‌شود که کشورهایی را با خود همراه کنیم وقتی هزینه ها و قیمت تمام شده سیر صعودی دارد، این حرکت انتحاری است و خودکفایی محسوب نمی‌شود . با توجه به این موضوع، نهادهای اقتصادی کشور باید ریسک آن را بپذیرند و هزینه‌های بالایی نیز می‌دهند، این خودکفایی واقعی نبوده و قشر بزرگی از مصرف‌کننده های کشور فشار مضاعف خواهند داشت . با این حال درخصوص الگوهایی که می‌توانند برای تشکل ها، شرایط درآمدی و ارتباطات بین‌المللی مناسبی ایجاد بکنند چه الگوهایی هستند؟

مولوی: اولین اتفاق در اقتصاد دستوری، قهر کردن بدنه کارشناسی اجرایی با بدنه های دولتی است . در کشورهای توسعه یافته، دولت و بخش خصوصی با هم در یک مسیر حضور دارند . اگر عنوان می‌شود که بخش خصوصی چابکی داریم، چرا در حوزه پتروشیمی با این همه Turn Over مالی چند تا بانک خصوصی ایجاد نکردیم و یا در شرکت‌های بین‌المللی سرمایه‌گذاری نکردیم؟! در بازارهای جهانی ابزاری به نام Private Activity وجود دارد که در حوزه های کوچک جهانی سرمایه گذاری میکنند. بخش خصوصی نیز با توجه به این که با دولت تعامل چندانی ندارد به همین دلیل اقتصاد ایران با اقتصاد جهانی در این حوزه فاصله افتاده است و منابع به درستی تقسیم نمی‌شوند . به همین دلیل از ابزارهای مدرن کنونی نمی‌توانیم استفاده کنیم . در بررسی بیشتر باید گفت بخش خصوصی متوسط پایین چه میزان اوراق منتشر نموده است، چند نفر از بخش خصوصی این کشور در ۷ هزار و ۳۰۰ میلیارد تومانی بازار سرمایه

رفته‌اند؟. در یک اقتصاد دستوری و ریسک پذیری بالا بخش خصوصی باید ابزارها را تغییر دهد، و پیشنهادهای اجرایی بدهد که اگر با آن مخالفت شد، خودش آن را اجرا کند . در اقتصاد دستوری انتظاری از دولت نمی‌رود چرا که این اقتصاد ذی نفعان بوده مانند خودرو بزرگترین مغالطه جمله ای است که می‌گوید هیچ جا مثل ایران نمی‌شود پول درآورد، هر فعال اقتصادی در کشوری که رتبه A داشته باشد می‌تواند به عنوان بخش خصوصی با کمترین میزان ریسک کار بکند .

صرامی: هر چقدر در مباحث اقتصادی شفافیت و فضای باز نباشد، و مباحث ریسک را نیز در نظر بگیریم، این ذی نفعان بدون سرمایه گذاری مولد هستند که نمی‌گذارند اقتصاد از حالت دستوری خارج شود و به نوعی اقتصاد را دچار مخاطره می‌نمایند . جوامع بین الملل روند نرخ ارز را طی پنج سال آینده محاسبه و کارشناسی می‌کنند، اما در کشور ما که نهادها در جای خودشان نیستند و پراکنده اند و در هر بازار لیدری هست، به چه شکل می‌توان الگو طراحی کرد و این لیدرها هم همگی ذی نفع می‌باشند . کدام یک از اقتصاددانان ما در مجامع بین المللی و داخلی حرفی برای گفتن داشتند یا اگر ایده ای بوده از راه حل های آنان استفاده کردیم ؟ شاید در کوتاه مدت این طور بوده اما در بلند مدت، رکود، تورم و رشد نقدینگی فزاینده حرف اول را می‌زند و همه اینها به ذی نفعان و اقتصاد دستوری



برمی‌گردد .

مولوی: چین در سال ۱۹۷۶ به چیزی رسید که ما نرسیدیم، وزیر ورزش گرجستان در جلسه‌ای جمله ای تاثیرگذار به من گفت : بدین شکل که از او سوال کردم شما چطور در هشت سال توانستید از فاسدترین کشور به شفاف ترین رتبه برسید گفت : ایرانی‌ها می‌گویند، ما میتوانیم، اما ما می‌گوییم، ما نمی‌توانیم ! ما جایی که بلد نیستیم عنوان می‌کنیم که واقعاً بلد نیستیم . چین نیز در دهه ۷۰ میلادی فهمید که خیلی چیز ها را بلد نیست . دنگ شیائو پینگ رئیس جمهور چین در آن زمان جمله معروفی داشت : گربه مهم نیست چه رنگی باشد، گربه باید موش بگیرد ! و ما باید بازار را با رویکرد سوسیالیستی توسعه بدهیم و نخست وزیر نیز برنامه اقتصادی چین را منتشر نمود تا همگان بخوانند . شما فکر می‌کنید در آن زمان جنگ قدرت ذی‌نفعان نبوده است ؟ چرا که این جنگ هفت سال طول کشید تا بازار آزاد چین به منصفه ظهور برسد . حتی در سال های شورش و تورم مسئله ای که باعث شد شورش کشور چین خطرناک نشود این بود که مردم خوش بین بودند که بازار بهتر خواهد شد . لذا روند توسعه، روندی ذهنی و ضرب آهنگی است که ما از آن بی بهره ایم . این روحیه اقتصادی است که باعث شده، حزب کمونیست باشی و به آقای فریدمن بگویی برای شما سخنرانی کند . رونالدو کوز و اندیشکده‌های بزرگ آمریکایی را دعوت کنی، برایت برنامه اقتصادی داده و عطش آموزشی چینی ها را فرو بنشانی . به قول رونالد کوز هر چقدر که چینی‌ها عطش برای اقتصاد بازار داشتند، تئوریسین نداشتند و هرچقدر کشورهای بلوک شرق، عطش آموزش نداشتند، تئوریسین داشتند برنده شدن اقتصاد چین متضمن استفاده چین از مسیر موفقیت دیگران بوده است در کشور ما وزیر صمت می‌گوید ما باید زنجیره ارزش داشته باشیم، زنجیره ارزش

جهانی بدون تأمین مالی سرمایه‌گذاری جهانی امکان پذیر نیست، این ها همه به هم اتصال دارند و این را درک نکردیم که یک قسمتی از این زنجیره ارزش را بخش خصوصی می‌تواند ایجاد نماید .

صرامی: بله زنجیره تامین، منافع جمعی می‌باشد . همانطور که منافع آمریکا و چین در خیلی از جاها با هم در تضاد است، اما خیلی تنگاتنگ جنگ تجاری ادامه دارد و با اینحال پنجاه شرکت چینی در بورس نیویورک تامین مالی شده اند . چند سال قبل موضوع مهمی در بورس انرژی صحبت شد، مبنی بر حضور ایران در بورس چین، در آن جلسه خواهش کردیم با توجه به اینکه هر اتفاق برون مرزی می‌تواند به نفع بخش خصوصی باشد، هر اقدامی که می‌تواند ما را از این بن‌بست خارج بکند باید تفحص نموده و در آن شرکت نماییم، و خیلی از مشکلات ما نیز به لحاظ عدم حضور در بورس های بین المللی است . اگر بخواهیم از حالت سکون خارج شویم، باید در رنکینگ ها و بورس ها وارد شویم . به طور مثال اتحادیه صادرکنندگان فرآورده های نفتی که ۲۳ درصد صادرات را از آن خود کرده است و ۳۶۰ عضو صنایع پایین دست نفت را در کنار خود دارد، به دلیل اقدامات دولتی و موضوعات دیگر، تمامی توجه و راه نجات را به رگولاتوری ختم کرده است، درست است که رگولاتوری باید در مسائل نفتی نهادینه شود، اما موفقیت شرکت ها فقط دستخوش تصویب نظام رگولاتوری نبوده و باید اتفاقات دیگری هم در کنار آن خواستار باشیم .

مولوی: امکان اینکه بتوانیم شرکت‌های ایرانی را در بازارهای بین‌المللی عرضه اولیه بکنیم وجود ندارد و هم اکنون هیچ شرکتی با سهامداران ایرانی خصوصی، خصولتی و یا دولتی حاضر به همکاری نیست، چرا که در نرم اقتصاد جهانی، ایالات متحده آمریکا در بازار سرمایه حاکم بلامنازع است، کل

کشور آلمان، سوئیس و کانادا با بالاترین رتبه اعتباری در جایگاه نخست قرار دارند و سرمایه گذاری در این کشورها در هر شرایطی بدون ریسک خواهد بود. شرکت‌های فعال در این کشورها، به منابع مالی ارزان دنیا دسترسی دارند و هزینه‌های تولید آنها نیز کمتر میباشد

بازار سرمایه جهان ۱۰۵ هزار میلیارد دلار است و سبد امریکا در این بازار ۴۰ هزار میلیارد دلار می باشد و معادل دوازده درصد نیز برای چینی ها و مابقی این سرمایه هم مربوط به بلوک های سمت امریکا است . دولت چین هم سعی دارد در حوزه انرژی معاملات را از دلار به یوان تغییر دهد و رقم ۱۲ درصد سهام خود را به ۳۴ درصد برساند چون به لحاظ پتانسیل اقتصادی این امکان را دارد .

شرکت های فرآورده های نفتی همین الان هم می توانند از این موضوع بدون مشکلات تحریم استفاده کنند و همه سازوکارها آماده است و می توانند با خرید اوراق های بین المللی و برای کاهش ریسک در شرکت های بین المللی حوزه تولید و سرمایه گذاری پایین دست سرمایه گذاری کنند و این موضوع ربطی به سیاستگذاری ندارد . لذا بخش خصوصی صنایع نفتی می تواند طرح های توسعه ای خود را در داخل ایجاد نماید، صندوق های سرمایه گذاری خصوصی ایجاد کند و اگر روزی سرمایه گذاری بیاید، با توجه به پتانسیل های سرمایه گذاری، زمینه فعالیت های مناسبی ایجاد خواهد شد . تشکل ها می توانند در این حوزه لیدر باشند، مشاوره دهند و کیس های اجرایی انجام دهند . متأسفانه اتاق بازرگانی مثل هر صنف دیگر، جمع ناکارآمدی از افراد کارآمد و البته ذی نفع را در خود جای داده است . چرا پتروشیمی های ما در لوکزامبورگ صندوق سرمایه گذاری نمی زنند ؟

صرامی : خوب شاید علت این موضوع به خاطر این باشد که منابع ارزی ما اگر در خارج از کشور باشد از نگاه فرادست، ضرر محسوب می شود . اگر برنامه ریزی میان مدت و بلند مدت داشتیم خیلی خوب میشد .

مولوی: خوب من هم همین را می گویم، دیدگاه ما رشد اقتصادی نیست، اگر صندوق سرمایه گذاری بزنیم، اروپایی ها علاقمند به سرمایه گذاری می شوند و ضربه پذیری

تحریم را کم می نماییم و سرمایه گذاران دچار مشکل نمی شوند و در مقابل تحریم نیز ایستاده ایم . به طور مثال آمریکا ترکیه را نمی تواند تحریم کند، چون با توجه به سائز بزرگی که ترکیه ایجاد کرده است، ده سال طول می کشد تا شرکت ها از بازار ترکیه بیرون بیایند.

صرامی : بله موافقم بعد از حضور بایدن هم احساس می شود، سلطه جویی در منابع اقتصادی دنیا نگاهش عوض شده است . و باید از این موضوع استفاده کنیم لذا بایدن هم هوشمندانه به جلو می رود و فقط نظارت می کند .

مولوی : شرایط برجام که برای ما اتفاق افتاد باید زیرساخت ها را انجام می دادیم و اگر مذاکرات به نتیجه نمی رسید، حداقل فضایی برای فعالیت مجدد خود ایجاد می کردیم . **صرامی :** اگر مسیر هموار می شد شرکت های نفتی و گازی در نرخ گذاری دچار مشکل نمی شدند و در همین راستا هم در بازارهای کشورهای همسایه هم به نوعی روابط تجاری مناسبی برای کشور ایجاد شده بود .

در کشور ما وزیر صمت می گوید ما باید زنجیره ارزش داشته باشیم، زنجیره ارزش جهانی بدون تأمین مالی سرمایه گذاری جهانی امکان پذیر نیست، این ها همه به هم اتصال دارند و این را درک نکردیم که یک قسمتی از این زنجیره ارزش را بخش خصوصی می تواند ایجاد نماید

مولوی : خوب یک دلیل آن می تواند به خاطر عدم دانش تجاری ایران باشد و موضوع دیگر اینکه به نظر من ایران در سوریه و عراق فضای تجارتی ندارد، ما چند درصد از مارکت این کشورها را داریم، در صورتی می توان این بازار را به دست آورد که قدرت سیاسی مناسبی نیز ایجاد شود، شرکت های خصوصی با توجه به ریسک بالایی که در کشورهای همسایه دارند نمی توانند کارایی تجاری مفیدی ایجاد کنند . خبر قرارداد عراق با شرکت توتال هم به همین موضوع بر می گردد، پیمانکار ایرانی قیمت ارزان و کیفیت هم در خود دارد، توتال هم این موضوع را قبول دارد، ولی به لحاظ نبود ضمانت نامه امکان همکاری میسر نیست . چرا بخش خصوصی سال های قبل یک بانک خصوصی برای ضمانت نامه ایجاد نکرده است تا بتواند در این پروسه اقتصادی با شرکتی مثل توتال همکاری کنند ؟ این موضوع یک نوع ریسک سیاسی محسوب می شود که در این حیطه یکسری کارها را بخش خصوصی باید انجام میداده که نداده است . متنوع سازی سبد سرمایه گذاری، متنوع سازی دفاتر ایجاد شبکه های تأمین مالی برای خود انجام نداده است .

ایران در ده سال آینده، نقطه ثقل اقتصاد جهانی است و با این هدف می تواند امتیازاتی از شرق و غرب بگیرد، ما برای این نقطه گذاری به لحاظ اینکه اولویت اقتصادی ما نیست، برنامه ریزی نداریم و به تبع آن در ده سال آینده نیز نمی توانیم از این موقعیت استفاده بکنیم . متأسفانه حتی اگر ریسک تحریم را نیز برداریم باز هم خوش بین نیستیم، چون تا اقتصاد از ید دولت خارج نشود و رقابتی نگردد، در بهترین حالت پس از تحریم باز می گردیم به اقتصاد سال ۱۳۷۸ که در آن دوره هم باز اقتصاد دولتی حاکم بود .

صرامی : بله اگر تحریم ها نیز برداشته شود به واسطه فضایی که طی ۱۰ سال اخیر دچار آن

شده ایم، نمی دانیم چه اتفاقی در پیش رو خواهیم داشت و یکی از بزرگترین مشکلات ما سطح معلومات و رشد آموزشی نیروها خواهد بود . اما سوال اینجاست مجموعه هایی مثل اتحادیه صادرکنندگان فرآورده های نفتی با توجه به رویه ها، عدم رگولاتوری و در برخی مواقع رقابت ناسالم در بورس کالا در تأمین خوراک همیشه دچار مخاطره اند، اگر شما مدیر یکی از این مجموعه ها بودید، چه تفکر زودبازده برای پابرجا بودن شرکت خود در این بازار می کردید ؟

مولوی : بزرگترین توصیه ما به این گونه شرکت ها این است که از یک رویکرد تجاری و تولیدی صرف، به یک رویکرد اقتصادی تبدیل شوند . در رویکرد اقتصادی یک دپارتمان معاونت مالی و ایجاد یک پارادایم بازاریها و بازارهای موازی در

بخش سرمایه گذاری و ابزارهای تأمین مالی در حوزه بهره آن ۱۸ درصد و تورم ۶۰ درصد می باشد، نگاه های اقتصادی باید ایجاد

بزرگترین توصیه ما به شرکت ها این است که از یک رویکرد تجاری و تولیدی صرف، به یک رویکرد اقتصادی تبدیل شوند. در رویکرد اقتصادی ضروری است و مادر اقتصاد ایران بدون درک پارادایم بازارها و بازارهای موازی در بخش سرمایه گذاری و ابزارهای تأمین مالی در حوزه تأمین مالی نمی توانیم زنده بمانیم

بدهی بکنند و در سرمایه گذاری های خود استفاده نمایند و در رکودهای چند ساله از این سبد سرمایه گذاری استفاده کنند . و در آخر اینکه متأسفانه در بخش خصوصی ما یک دیدگاه ساختاری نسبت به سرمایه گذاری و تأمین مالی وجود ندارد، شرکتها با توجه به اینکه شرکت خود را توسعه داده اند، در تجارت خود کمبود پول خواهند داشت و در بازار خود ورشکست می گردند سرمایه گذاری با شناخت باید انجام شود و تأمین مالی هم یک شبه انجام نمیشود . ولی اگر شرکتی متوسط رو به پایین هستیم، همین الان باید دپارتمان سرمایه گذاری و تأمین مالی را با رویکرد اقتصادی ایجاد کنیم و در دوران رکود، گرانی و عدم تأمین خوراک می توانیم به راحتی منتظر شویم تا شرایط مناسب حاصل گردد .



سیگنال‌های بد در مسیر سرمایه‌گذاری حوزه انرژی



راهبردی صنعت برق، با موسسات بین‌المللی مثل اوپرتال آلمان در بحث انرژی همکاری داشته و هر سال نیز انتخاب پژوهشگر برتر در حوزه انرژی کشور را برگزار می‌نماید. گفتگوی اختصاصی سردبیر ماهنامه دنیای انرژی با دکتر بهنام محمدی ایواتلو، رئیس هیئت‌مدیره این انجمن که متخصص سیستم‌های هوشمند انرژی است، بیش از ۱۰ کتاب در انتشارات اشپرینگر و انزویه منتشر نموده و بیش از ۲۰۰ مقاله علمی پژوهشی را در این حوزه به رشته تحریر در آورده است را با هم می‌خوانیم:

■ تعاملات بین‌المللی با انجمن‌های موازی دارید؟

یک سری مشکلات در بحث عضویت در انجمن‌های بین‌المللی وجود دارد با اینحال بطور متوسط هر هفته یک وبینار آموزشی داریم که محتوای بیش از ۶۰ درصد آن توسط متخصصان بین‌المللی خارج از ایران صورت می‌گیرد. از این طریق توانستیم ارتباطی بین پیشرفت‌هایی که در این حوزه در دنیا وجود دارد و اعضای انجمن برقرار کنیم. یکی از راه‌های ارتباطی ما با جامعه بین‌المللی نیز ایجاد شاخه‌هایی در کانادا، ترکیه و نیوزلند توسط اعضای انجمن که در خارج از کشور هستند می‌باشد.

■ وضعیت هاب انرژی ایران در مخاطرات ژئوپولیتیکی خاورمیانه چگونه است؟

به این موضوع از دو دیدگاه می‌توانیم نگاه کنیم. یکی دیدگاه پتانسیل‌هاست که می‌بینیم

ایران منابع عظیم سوخت‌های فسیلی را دارد و از لحاظ منابع گازی در رتبه دوم دنیا بوده و در حوزه انرژی‌های تجدیدپذیر، انرژی بادی و خورشیدی نیز محلی از اعراب دارد. از طرفی نیز موقعیت برتر ژئوپولیتیکی داشته و بین دو کانون انرژی در دنیا قرار گرفته است. لذا منطقی است که هاب انرژی منطقه باشیم. ولی وقتی به طرح‌های اجراشده و ساختارها و برنامه‌هایی که برای سال‌های آتی وجود دارد را با کشورهای همسایه مقایسه میکنیم، می‌بینیم که مسیر همواری برای این کار وجود ندارد، ما از رقبای منطقه‌ای که برنامه‌های توسعه‌ای بلندپروازانه‌ای اجرا می‌کنند عقب هستیم. در تابستان و زمستان مشکل تامین برق داریم. نفتمان هم تحریم شده و صادرات نفتمان به کمتر از ۵۰۰ هزار بشکه رسیده. در این شرایط با یک تصمیم‌گیرنده استراتژیک در دنیا و منطقه فاصله زیادی داریم و انرژی مضاعفی نیز می‌خواهد که بخواهیم به رتبه‌ای که پتانسیلش را داریم برسیم.

■ جایگاه ایران در نقشه آینده تامین انرژی خاورمیانه چیست؟

خاورمیانه به تنهایی بیش از دو سوم ذخایر نفت دنیا را دارد. از طرفی کشورهای خاورمیانه که در توسعه نفت پیشرو بودند به انرژی‌های تجدیدپذیر و سوخت‌های سبز رو آورده اند. خاورمیانه از آنچه که آینده دنیا به آن سمت می‌رود عقب نمانده است، توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر در عربستان و امارات و صادرات هیدروژن سبز در آینده از جمله این پیشرفت‌ها خواهد بود. در این زمینه خاورمیانه نقش خیلی اساسی داشته و نیروگاه خورشیدی امارات قرار است به ظرفیت اسمی ۵۰۰۰ مگاوات، به بزرگ‌ترین نیروگاه خورشیدی دنیا و تولید هیدروژن سبز تبدیل گردد. این کشور تا سال ۲۰۵۰ بیش از ۷۵ درصد انرژی‌اش را

انتخاباتان هم‌سنگ است و می‌توانید مقایسه کنید و می‌بینید که در مدت زمان مشابه، هزینه‌ها یکسان است. در سال ۲۰۱۹ بیش از دو سوم نیروگاه‌هایی که جدید تولید احداث شده از نوع بادی و خورشیدی بوده. این نشان می‌دهد که نیروگاه‌های فسیلی پیشرفت زیادی نخواهند داشت. از بین نیروگاه‌های فسیلی، نیروگاهی که با نرخ قابل قبولی ساخته می‌شود، فقط نیروگاه گازی است. در منطقه خاورمیانه ایران در احداث نیروگاه گازی پیشران بوده و در سطح جهان امریکا می‌باشد.

مقایسه انرژی تولیدی از منابع مختلف، نشان می‌دهد در سال ۲۰۲۰، تولید انرژی از نیروگاه‌های ذغال سنگ پنج درصد کاهش داشته است، گازی دو درصد کاهش داشته، اما مجموع انرژی تولیدی نیروگاه‌های انرژی تجدیدپذیر هفت درصد افزایش داشته اند. بدین معنا، انرژی تولید سوخت‌های فسیلی در حال کاهش و انرژی‌های تجدیدپذیر در حال افزایش است. به طور میانگین در کل دنیا، بیش از ۱۰ درصد مصرف برق دنیا توسط نیروگاه‌های بادی و خورشیدی تامین می‌شود. کشوری مانند ویتنام فقط در سال ۲۰۲۰، ۱۱ گیگاوات انرژی خورشیدی وارد مدار کرده، یعنی ۱۱ هزار مگاوات، مقایسه کنید با پیک مصرف ما که ۵۷ هزار مگاوات است و ظرفیت کل شبکه ایران که ۸۵ هزار مگاوات است. اینها مواردی است که باید به آنها توجه کرد. در این زمینه‌ها هم خیلی عقب‌ماندگی داریم.

■ منابع تولید کربن

بخش عمده تولید کربن مربوط به منابع تامین برق و انرژی نیروگاه‌هاست. در ایران کلاً ۸۰۰ مگاوات انرژی تجدیدپذیر نصب کردیم. مطابق برنامه توسعه ششم قرار بود هر سال ۱۰۰۰ مگاوات انرژی تجدیدپذیر تولید شود، یعنی از سال ۱۳۹۶ تا ۱۴۰۰ باید هر سال ۱۰۰۰ مگاوات اضافه

می‌کردیم. این به پنج درصد نیروگاه‌های نصب‌شده می‌رسید. ما الان به حدود یک درصد رسیدیم. چیزی که ناامیدکننده است اینکه برنامه‌ای می‌ریزیم اما مشخص نیست چه کسی باید این برنامه را دنبال کند، آن را پیاده‌سازی و اجرا کند. در گزارش سال ۲۰۱۵ مربوط به اروپا، بیش از ۲۰ کشور اروپایی، هدفی که برای انرژی‌های نو در سال ۲۰۲۰ گذاشته بودند، برآورد کرده بودند که تا سال ۲۰۲۰ این هدف را دارند. که به این میزان انرژی تجدیدپذیر برسند. فقط سه چهار کشور از هدفی که گذاشته بودند فاصله داشتند، اما بیش از ۲۰ کشور از هدفی که برای سال ۲۰۲۰ تعیین کرده بودند جلوتر هم بودند. ایران هم قرار بود ۱۴۰۰ به ۵۰۰۰ مگاوات انرژی تجدیدپذیر برسد، اما الان ۸۰۰ بوده و امسال هم به ۱۰۰۰ مگاوات نخواهد رسید.

■ مشکلات پیش‌روی انرژی‌های تجدیدپذیر در ایران چیست؟

بحث‌های زیادی در این زمینه وجود دارد. دولت بحث انرژی‌های تجدیدپذیر را رها کرده و به عهده مردم گذاشته است. از منابع مالی در نظر بگیرید که از مصرف‌کنندگان ۱۰ درصد عوارض می‌گیرند، نصف را به توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر و نیمی را هم به توسعه برق‌رسانی به روستاها اختصاص داده است. موضوع بعدی، ساختارهای موجود در کشور است. ما یک فرصت طلایی در دوره پس از برجام داشتیم، زمانی که قیمت‌ها برای خرید تضمینی انرژی‌های تجدیدپذیر در ایران، جذاب بود. با ۱۲ سنت، برق انرژی تجدیدپذیر را می‌خریدیم. در سال ۹۶ بیش از ۲۰۰۰ مگاوات قرارداد امضا شده وجود داشت. پروانه‌هایی که برای احداث نیروگاه‌های تجدیدپذیر گرفته بودند خیلی زیاد بود. این یعنی یک انرژی اولیه بوده و عده‌ای آمدند و می‌خواستند انرژی خورشیدی و بادی در کشور بسازند. اما چه

اتفاقی افتاد؟

مادر کشورمان بین سازمان‌های هماهنگی را نداشتیم که از رو آوردن سرمایه‌های خارجی استفاده کنیم. برای تاسیس نیروگاه خورشیدی باید از ۳۰ سازمان مجوز می‌گرفتید، سازمان گردشگری، میراث فرهنگی، اوقاف، مسکن و شهرسازی، آب و فاضلاب، اداره برق، مخابرات، گاز. هر اداره‌ای که به ذهنتان می‌رسد. اداره محیط زیست می‌گفت به شرطی مجوز می‌دهیم که بیاید ۱۵ درصد این زمین را فضای سبز بسازید. اداره منابع طبیعی می‌گفت جایی مجاز هستید نیروگاه خورشیدی بسازید که هیچگونه پوشش گیاهی نداشته باشد. اداره آب می‌گفت که نباید درخواست آب داشته باشید، همه این موارد که با هم تناقض هم داشت را باید رعایت می‌کردید تا بتوانید مجوز تاسیس نیروگاه را بگیرید. این یکی از نمونه ناهماهنگی‌ها بود. موضوع تحریم‌ها و افزایش نرخ ارز نیز در ادامه هیچ تمایلی را برای سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در حوزه انرژی‌های تجدیدپذیر ایجاد نکرده است. برای تولید یک مگاوات برق، معادل ۱.۶۵ بشکه نفت نیاز داریم. قیمت یک بشکه نفت اوپک امروز ۶۹.۸۲ دلار است. اگر این را به سوخت مورد نیاز برای تولید یک مگاوات تبدیل کنیم، می‌شود حدود ۱۱۵ دلار. با دلار حدود ۲۴ هزار تومان، هزینه سوختی که برای یک کیلووات ساعت برق مورد نیاز است، بیش از ۲۸۰۰ تومان است. ما این سوخت را تقریباً رایگان به نیروگاه‌ها می‌دهیم. وقتی می‌خواهیم از بخش خصوصی برق بخریم، اگر نیروگاه بادی تاسیس کرده باشد، امسال با ۴۰ درصد افزایش، تازه به ۷۶۴ تومان به ازای هر کیلووات ساعت رسیده، اگر نیروگاه خورشیدی باشد، ۸۹۱ تومان است. کجای دنیا از این اعداد استقبال می‌شود. این چه سیستمی است که طراحی شده که ما بخواهیم برای تولید هر کیلووات

ساعت سوخت فسیلی، ۱۹۷۰ تومان یارانه گاز بدهیم، وقتی رسید به نیروگاه‌های تجدیدپذیر ۸۹۰ تومان بگیریم. آن هم در شرایطی که ۱۰ درصدش را از مردم بگیریم که به توسعه نیروگاه‌های تجدیدپذیر اختصاص دهیم. درگیر ساختارهای معیوب هستیم و زنجیره تکمیل نمی‌شود. اگر بخواهیم به سنت تبدیل کنیم، حدود ۳.۵ سنت می‌شود. هر جای دنیا که بگوییم خرید انرژی تجدیدپذیر ما با ۳ سنت انجام می‌شود به ما می‌خندند. کسی با این قیمت‌ها در این حوزه سرمایه‌گذاری نمی‌کند. با ۳.۵ سنت، دوره بازگشت سرمایه نیروگاه خورشیدی به حدود ۹-۶ سال می‌رسد. برای بخش خصوصی هم دوره بازگشت سرمایه مهم است. با این شرایط سرمایه‌گذاری نمی‌کنند و شاید به بخش انرژی‌های تجدیدپذیر ما ظرفیت‌های ناچیزی اضافه شود، اما مثل کشورهای دیگر اینطور نیست که بخواهیم نیروگاهی با ظرفیت ۵۰۰۰ مگاوات تاسیس کنیم.

■ سرمایه‌گذاری انرژی‌های تجدیدپذیر در ایران از چه موانعی رنج می‌برد؟

ما سیگنال‌های بدی را به دنیا می‌فرستیم و حتی با رفع تحریم‌ها هم سرمایه‌گذار به راحتی به ما اعتماد نخواهد کرد. در مصوبه هیات وزیران در سال ۹۵ گفتند که تمام وزارتخانه‌ها و موسسات و نهادهای دولتی، حتی نهادهای عمومی غیردولتی، بانک و شهرداری، یک فهرست بلندبالایی تهیه کردند که تا پایان شهریور ۹۷، باید ۲۰ درصد از مصرف خود را از انرژی‌های تجدیدپذیر تامین کنند. این قانون خوبی بود و حرکتی در استارت‌آپ‌های ما ایجاد می‌کرد که پتانسیل کاری برای خود می‌دیدند. اما هیچ اتفاقی نیفتاد. طبق آن مصوبه قرار بود، اگر سازمانی به این مصوبه عمل نکرد، ۲۰ درصد مصرف را بر اساس تعرفه تجدیدپذیر حساب کنند. یعنی اگر

ساعتی ۸۰ تومان می‌دهد، برای آن ۲۰ درصد، ۸۰۰ تومان پرداخت کند. این عدد خیلی بزرگی می‌شد که اگر آن را پیاده می‌کردند و به آن عمل می‌کردند وضعیت اشتغالزایی خوبی ایجاد می‌کرد اما این مصوبه عمل نشد. چه کسی باید مجری این مصوبه‌ها باشد؟ اینها هیچ کدام سیگنال‌های خوبی برای کسب و کار کشور نیست.

■ گلوگاه‌های صنعت برق کشور

شرکت توزیع برق دولتی است یا خصوصی؟ ساختار آن مشخص نیست. سیستم خصولتی ملغمه‌ای شده است که انتظار هیچ کدام از بخش‌های دولتی یا خصوصی را نمی‌توان از آنها داشت. از آنها می‌خواهیم که پاسخگو باشند، می‌گویند بخش خصوصی به هیات‌مدیره خودش باید پاسخگو باشد. می‌گوییم کار اجرایی انجام دهد، می‌گویند دولت اعتبار لازم نداده است. شرکت خصوصی است اما همه مدیرانش را دولت تعیین می‌کند، اعتبارش را دولت تامین می‌کند. من درباره آینده شبکه برقمان نگران هستم. فرصت‌هایی که از دست می‌دهیم به راحتی قابل جبران نخواهد بود. ما در توسعه شبکه هم مشکلات زیادی داریم. اگر در آینده تمام دروازه‌های کشور باز شد و سرمایه‌گذاران آمدند و نیروگاه‌های تجدیدپذیر تاسیس شدند، آیا شبکه برق ما پتانسیل پذیرش این ظرفیت را خواهد داشت؟ از لحاظ فنی ما این پتانسیل را نداریم و مشکلات زیادی در پذیرش آنها داریم. یک سری تکنولوژی‌ها به سرعت در دنیا در حال پیشرفت است اما ما با خیال راحت در ایران نشستیم ببینیم چه اتفاقی می‌افتد. مثل خودروهای برقی. با قیمت یک خودروی ایرانی می‌توانید یک خودروی برقی بخرید. وقتی این خودروها وارد شبکه شود، آیا شبکه من پتانسیل پذیرش ایستگاه‌های شارژ سریع خودروهای برقی که با توان بالا کار می‌کنند را دارد؟ یک ایستگاه شارژ خودروی برقی به اندازه چند کولر گازی برق مصرف می‌کند؟

■ ائتلاف انرژی در صنایع کشور ما با توجه به تحریم‌ها و فرسودگی صنایع چگونه است؟

یکی از مسائلی که ما داریم، قیمت بسیار پایین انرژی است. در یک گزارش بین‌المللی، تعرفه‌های برق کشورهای مختلف را با سه رقم اعشار به یورو نوشته بود، ایران را صفر نوشته بود، یعنی تعرفه‌های ما کمتر از نیم سنت می‌شود، انگار ما به صنایع تعرفه‌های رایگان می‌دهیم. وقتی برق رایگان داریم، مشخص است که صنایع انرژی‌بر در کشور توسعه پیدا می‌کند. می‌دانید فولاد مبارکه چقدر برق مصرف می‌کند؟ یک کارخانه فولاد مبارکه به تنهایی بیش از دو درصد برق و ۱.۵ درصد گاز کشور را مصرف می‌کند. فولاد خوزستان هم شرایط مشابه دارد. چند کارخانه انگشت‌شمار هستند که ۱۰ درصد برق را مصرف می‌کنند. عده‌های خیلی بزرگی هستند. عمده نظرات کارشناسان این است که بیشتر صادراتمان، صادرات یارانه انرژی است؛ به ظاهر فکر می‌کنیم سود می‌کنیم اما عملاً عمده

سود ما از محل یارانه انرژی است. یک مشکل هم داریم که وقتی از واقعی شدن قیمت‌های برق صحبت می‌کنیم، همیشه گروه مستضعفان را مثال می‌زنند که قرار است برقشان افزایش یابد. یارانه‌های انرژی همیشه به نام اقشار کم‌درآمد جامعه است، اما از آن طرف به کام صنایع بزرگ انرژی کشور است. با این شرایط نیروگاه‌های کشور توسعه پیدا نخواهد کرد و سال‌های بعد مشکل خواهیم داشت. ما با سرکوب پیک بار، برق‌ها را قطع می‌کنیم. آمار وزارت نیرو می‌گوید سال ۹۹ نسبت به سال ۹۸، پیک بار ما یک درصد رشد داشته، یا ۹۸ نسبت به ۹۷ یک درصد رشد داشته. اما درباره بهار امسال گفتند که ۲۰ درصد افزایش مصرف داشتیم در ساعات غیرپیک. در پیک برق آن را قطع می‌کنیم که رشد پیک ما یک درصد می‌شود، این کار به نوعی پنهان کردن مشکلات است. با سرکوب بار و مدیریت مصرف به صورت بلندمدت نمی‌توان این مشکل را مدیریت کرد.

■ تحلیل شما از مراسم امسال کاپ گلاسکو چیست؟

در این موضوع، ما تعهد جدی ندادیم، تعهد‌ها برای کشورمان الزام‌آور نبوده. ما مشکلاتمان فراتر از آنهاست. در شرایطی نیستیم که نیروگاه‌های پرمصرف با بازده پایین را بازنشست کنیم، نیروگاه تجدیدپذیر احداث کنیم، در شرایط ما، این یک موضوعی است که سیاست‌گذاران می‌توانند از آن برای جذب سرمایه‌گذاری‌های خارجی استفاده کنند. از این موضوع می‌توان به عنوان یکی از موضوعات در بحث مذاکرات می‌توان از آن استفاده کرد، اما در داخل کشور چالش‌های ما متفاوت است.

■ مقرون‌به‌صرفه‌ترین منبع انرژی در کشور که به‌راحتی بتوان روی خط تولید آورد و هزینه‌های

آنچنان هم‌برای ما ایجاد نکند و بتوانیم کوتاه‌مدت به‌جواب برسیم، چه می‌تواند باشد؟

در برهه کنونی، گاز تقریبا رایگان نیروگاه‌ها مد نظر است و مشخص است که نیروگاه خورشیدی نمی‌تواند رقابت کند، اما اگر زمانی نگاه کنیم، زمان احداث نیروگاه خورشیدی خیلی پایین‌تر است اما سرمایه‌گذاری اولیه بالاتری می‌طلبد. اگر یک جواب برای این سوال وجود داشته باشد، نیروگاه‌های گازی خورشیدی و بادی است که باید با قدرت بیشتری جلو ببریم چون الان مشکل تامین گاز نیروگاه‌ها را داریم خیلی نمی‌توانیم بر روی توسعه نیروگاه‌های حرارتی حساب باز کنیم و اینکه نیروگاه‌های گازی موجود را پیش ببریم. نیروگاه‌های انرژی تجدیدپذیر منبع خوبی هستند اما هیچ کدام سریع‌السير نیستند طرح مناسبی برای توسعه آن در کشور نداریم. موضوع احداث نیروگاه‌ها یک فعالیت مابین دولت‌هاست، طرح‌هایی

نیروگاه خورشیدی در استان اصفهان

■ در یک گزارش بین‌المللی، تعرفه‌های برق کشورهای مختلف را با سه رقم اعشار به یورو نوشته بود، ایران را صفر نوشته بود، یعنی تعرفه‌های ما کمتر از نیم سنت می‌شود، انگار ما به صنایع تعرفه‌های رایگان می‌دهیم

که یک دولت برنامه‌ریزی می‌کند و شروع می‌کند، در دولت بعدی به بار می‌نشیند و جواب می‌دهد.

■ در خصوص وضعیت سرمایه‌گذاری در انرژی‌های پاک، اگر بخواهیم یک الگوی خیلی موفق را که در کشوری در تامین و مدیریت و عرضه انرژی ایجاد کرده مثال بز نیم که با ایران همخوانی داشته باشد و بتواند روی ایران اجرا شود، چه کشوری را مثال می‌زنید؟

در این موضوع، چند کشور هستند که شاید شرایطشان خیلی قابل قبول نباشد، اما عمده کشورها با شرایط خوبی پیش می‌روند. در اروپا می‌توان دانمارک را مثال زد که بیش از ۵۰ درصد از مصرف برقش را از انرژی‌های نو می‌گیرد که عمدتا بادی است، براساس پتانسیل انرژی بادی که دارد، یا آلمان که بیش از ۴۹ گیگاوات نیروگاه خورشیدی دارد. اگر بخواهیم از همسایگان خود مثال بزنیم، امارات است که از طرح‌های نو و خلاقانه استقبال می‌کند و این طرح‌ها را پیاده می‌کند. طرح خیلی جذابی در حوزه بزرگ در امارات پیاده می‌شود، در حوزه انرژی‌های سبز امارات از قبل برنامه‌ریزی کرده و این طرح را پیاده‌سازی می‌کند و در حال ساخت بزرگ‌ترین نیروگاه خورشیدی است. اینها را می‌توان به عنوان الگو معرفی کرد. یا در بحث مدیریت درآمدهای نفتی می‌توان نروژ را مثال زد.

■ کرونا در دو سال گذشته چه تاثیری بر کاهش یا افزایش مصرف و قیمت انرژی داشته است؟

یک وضعیت کوتاه‌مدت بود، در بحث توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر و در شش ماهه اول ۲۰۲۰ اثر منفی داشت، چون بحث قرنطینه مطرح بود و عدم آمادگی برای مواجهه با این مسائل. آن زمان توسعه شش ماهه اول ۲۰۲۰ در حوزه انرژی‌های

تجدیدپذیر در کل دنیا کمتر شد، در حوزه انرژی‌های بادی باعث ۸ درصد کاهش و در حوزه انرژی‌های خورشیدی باعث ۱۷ درصد کاهش در نیم‌سال اول شد، اما در نیم‌سال دوم جبران کرد، در بحث مصرف هم همین‌طور است، وقتی قرنطینه صورت گرفت، در کشورهای مختلف، ۲۰ تا ۲۵ درصد مصرف برق کاهش پیدا کرد، اما بعدا با تطبیق وضع موجود، مصرف هم به حالت عادی نزدیک شد. در کشور ما هم همین‌طور بود. کرونای اول تاثیر داشت، کرونایی که نیم‌سال اول ۲۰۲۰ بود، اثر جدی بر مصرف برق داشت، قیمت‌های نفت برای اولین بار در تاریخ منفی شد، مازاد عرضه اتفاق افتاد. اما الان دیگر تاثیر زیادی ندارد.

■ عملکرد هشت‌ساله دولت روحانی در حوزه انرژی را چگونه ارزیابی می‌کنید؟

هشت سال اخیر، سال‌های استثنایی بود، با آمریکا بحران‌های بزرگی داشتیم، بحران ارزی داشتیم، بحث تحریم جدی را داشتیم و به میزان بسیار کمی توانستیم نفت صادر کنیم. این مسائل مشکل خیلی جدی بود که دولت با آنها دست به گریبان شد، اما از لحاظ خروجی باید به آمارها نگاه کنیم. آمار نیروگاه‌هایی که در دولت دهم، یازدهم و دوازدهم اضافه شد، بیشتر از این جهت به دولت دهم اشاره می‌کنم که بهتر است چهار سال دوم هر دولت را مقایسه کنیم، چون چهار سال اول درحوزه احداث نیروگاه‌ها، بیشتر حاصل به پای زحمات و یا کم‌کاری‌های دولت قبلی نوشته می‌شود. در دولت دوم آقای روحانی یعنی در چهار سال اخیر، ۸۵۷۲ مگاوات نیروگاه نصب شد. اما در دولت دهم، این عدد نزدیک به ۱۶ هزارمگاوات بود. این آمار نشان می‌دهد علی‌رغم اینکه رشد مصرف برق را داشتیم، از لحاظ احداث نیروگاه‌های جدید، کاهش ۵۰ درصدی داشتیم و این عدد خوبی

نیست برای عملکرد دولت. مسلما در سال‌های آینده مشکلات داریم و سخت‌تر هم خواهد شد.

■ توافق ایران و چین چه تاثیری می‌تواند در حوزه انرژی ما داشته باشد؟

از لحاظ انرژی و خصوصا انرژی‌های تجدیدپذیر، یک فرصت می‌تواند باشد. چین در همه زمینه‌ها خصوصا احداث نیروگاه‌های خورشیدی فعالیت زیادی دارد، از ده سازنده پرفروش دنیا نه هفت تای آنها چینی هستند. پتانسیل خیلی بالایی در این زمینه وجود دارد. چین هم در توسعه نیروهای تجدیدپذیر پیشرو است. این می‌تواند یک پتانسیل برای ما باشد که در بحث انرژی‌های تجدیدپذیر از آن استفاده کنیم. از آن طرف هم موضوع بازار سوخت‌های فسیلی در چین مطرح است که یک فرصت محسوب می‌شود و اگر مبادله‌هایی صورت بگیرد، می‌توان به نحو بهینه از آن استفاده کرد.

■ آیا نا‌الان توانستید تاثیری در تصمیم‌گیری‌های دولت در زمینه انرژی داشته باشید؟

در دوره‌های مختلف در بحث سیاست‌های دولتی، ما حتی نامه هایی به وزیر و سایر تصمیم گیران نوشتیم و پیشنهادهای دادیم، یا در کنفرانس‌ها تلاشمان این است که مباحث را منتقل کنیم، اما همه اینها کمک به تصمیم‌سازی است، ما تصمیم‌گیر نیستیم و کرسی تصمیم‌گیر هم نداریم. انجمن‌ها فقط می‌توانند فیدبک بدهند، نهادهای مختلف تصمیم‌ساز را جمع کنند، میزگرد و مباحثه برگزار کنند و تذکر دهند، حداکثر کاری که می‌توان در این زمینه انجام داد همین است. ما نه بازوی اجرایی داریم و نه بازوی تصمیم‌گیر و فقط می‌توانیم در تصمیم‌سازی کمک کنیم.

■ یارانه انرژی بحثی است که آزادسازی آن

تبعاتی ایجاد کرده و اینکه الان هم دولت دارد به انرژی یارانه می‌دهد مخاطرات خودش را دارد. شما اعتقاد دارید این جریان بهتر است به چه شکلی مدیریت شود؟ هدفمندسازی یارانه‌ها که تفکر غلطی بود، شاید تفکر اصلی آن خوب باشد، اما اجرای نامناسبی داشت. تحلیل شما از بحث هدفمندی یارانه‌ها چیست؟

ما همیشه جمع محدودی را به عنوان هدف انتخاب می‌کنیم، مثلا می‌گوییم بخش‌های کم‌درآمد دچار مشکل خواهند شد، پس براساس آن برنامه‌ریزی می‌کنیم. مثلا اینکه پنج درصد یارانه‌ها برای دو سه کارخانه استفاده می‌شود، یارانه ۸۵ میلیون نفر را به سه کارخانه کشور می‌دهیم، اگر بخواهیم کشور را در همه زمینه‌ها، در بحث بهینه‌سازی انرژی پیشرفت کند، ناچاریم که به آزادسازی قیمت‌ها برسیم؛ این موضوع هم تبعاتی خواهد داشت اما باید ببینیم کشورهای دیگر برای این موضوع چه کار کردند . در همه کشورها دولت اقشار آسیب‌پذیر را با توجه به درآمدشان به آنها یارانه می‌دهد و کمک می‌کند چرخ زندگی‌شان بچرخد. ما چه کار می‌کنیم؟ آنها را علم می‌کنیم و هیچ چیزی هم بهشان نمی‌دهیم، نهایت اینکه برق رایگان بهشان می‌دهیم و درحالی که مصرفشان در مقایسه با کل مصرف کشور کمتر است و عمده یارانه را توزیع می‌کنیم بین اقشار پردرآمد جامعه. یک سال پیش بود که جوانان خلاق یک ایده استارت‌آپی مطرح کردند در بحث بهینه‌سازی مصرف انرژی در صنایع. بعد از بررسی‌ها گفتیم که در پذیرش این موضوع توسط صنایع یک چالش بزرگ خواهید داشت و صنایع از این طرح استقبال نخواهند کرد، آنها هم گفتند که این موضوع را بررسی کردیم و به این نتیجه رسیدیم و می‌خواهیم این طرح را در ترکیه پیاده‌سازی کنیم. چون اینجا هر ایده‌ای برای بهینه‌سازی بدهید، با توجه به قیمت پایین انرژی، محکوم به شکست است



گفتگوی مجازی دنیای انرژی با

نرسی قربان

تحلیلگر انرژی و دکترای اقتصاد انرژی از دانشگاه لندن

بالانس های قیمتی اوپک

■ تحلیلستان از وضعیت فروش نفت ایران در سال کنونی و سه دهه گذشته چیست ؟

اگر بخواهیم توسعه ای در صنعت نفت داشته و تولید و صادرات را بهینه کنیم نیاز به تعاملات بین المللی داریم و این تعامل با داستان تحریم ها امکان پذیر نبوده و باید FATF را جهت اتصال به سیستم بانکی جهان بپذیریم. سرمایه گذار خارجی جهت سرمایه گذاری در صنعت نفت و گاز و پتروشیمی نیز از مهمترین شرایط توسعه اقتصاد نفتی خواهد بود که از آن بی بهره ایم. در پروسه زمانی سی ساله، دهه شصت که درگیر جنگ بودیم، در دهه هفتاد طی چهار سال شرکت های شل و توتال سرمایه گذاری بر روی پارس جنوبی را آغاز کردند و در ادامه تحریم های داماتو که سرمایه گذاری بیشتر از ۲۰ میلیون دلار را شامل تحریم می دانست سرآغاز تحریم های متنوع و سختی بود که بر پیکر اقتصاد کشور تازانه می زد.

■ با توجه به اینکه سالها در مدیریت اوپک و اوپک پلاس حضور داشتید، این دو چه تاثیری در وضعیت تولید و فروش نفت داشته است ؟

اوپک تاثیرش را در سال ۱۹۶۰ بر روی قیمت های نفت شرکت های بین المللی که به دلخواه تغییر می دادند گذاشت و تا حدودی هم موفق عمل کرد. اوپک در دهه ۱۹۷۰ باعث کنترل کامل قیمت ها شد و پس از آن جنگ اعراب و اسرائیل که باعث افزایش قیمت ها گردید که در دهه بعدی مشکلات دیگری گریبانگیر اوپک شد چرا که بنیانگذاران اوپک شامل ایران، عراق، کویت، عربستان سعودی و ونزوئلا بودند و جنگ ایران و عراق در دهه هشتاد باعث انهدام تاسیسات نفتی دو کشور گردید که به نوبه خود این موضوع و تسری این جنگ به جنگ عراق و کویت در دهه نود نیز این تضعیف را از لحاظ سیاسی بیش از پیش حادتر نمود. در دیدگاه اقتصادی به دلیل بالا رفتن قیمت نفت، عرضه نفت بیشتر شده و به لحاظ سرمایه گذاری های بسیار زیادی که خارج از اوپک انجام شده بود باعث افزایش تولید نفت و ورود به بازارهای جهانی گردید. در آغاز قرن کنونی دعوای اعضای اوپک برای قیمت بود تا به جایی رسید که اوپک به این نتیجه رسید که باید با تولید کنندگان دیگر هم بر سر تعیین قیمت تعامل نماید و این سرآغاز فعالیت اوپک پلاس شد و هم اکنون اوپک و اوپک پلاس تصمیم گیران اصلی تولید و قیمت گذاری نفت هستند ولی در کل یک چالش بسیار جدی در اوان قرن کنونی متوجه صنعت نفت ایجاد شده و آن مسئله محیط زیست و تغییرات

قیمتی ایجاد نماید که زمینه حضور نفت شیل را ایجاد نکند و نه قیمت آنقدر پایین باشد که تولیدکنندگان اوپک گرفتار شوند، لذا بهای ۶۰ تا ۷۰ دلار در هر بشکه می تواند بالانس مناسبی ایجاد نماید.

■ با توجه به اینکه دموکرات ها موافق تولید نفت نیستند. در دوره بایدن این نگرانی ها عملی شده؟

این تفکرات دموکراتها اثربخش بوده ولی تا چه اندازه اثر گذاشته اطلاعی نداریم ولی اگر این اثربخشی بسط داده شود، تولید نفت امریکا ثابت می ماند و در نتیجه تقاضا برای نفت در جاهای دیگر بیشتر خواهد شد

■ در صورت رفع تحریم ها نفت ایران چه تاثیری در وضعیت قیمتی و میزان تولید نفت خاورمیانه خواهد گذاشت و واکنش اوپک چیست ؟

تحریم نفت ایران همیشه جزو مشکلات اوپک بوده است با توجه به اینکه ایران پتانسیل تولید و صادرات دو میلیون بشکه در روز را دارد و اوپک هم بر این مقدار موافقت نموده بود، لذا در زمان امضای برجام شرکت ملی نفت ایران طی چند ماه در بازار حضور یافت. در صورت رفع تحریم ها ما می توانیم

به تولید ۴ میلیون و صادرات حداقل دو میلیون بشکه نفت برگردیم. مسئله کرونا هم در طی دو سال گذشته تقاضای انرژی را در حوزه نفت و گاز به شدت تحت تاثیر قرار داده است، کاهش سفرهای هوایی و زمینی تقاضا را برای نفت رو به کاهش قرارداد و در اوایل کرونا نیز قیمت نفت به ۲۸ دلار و حتی قیمت منفی رسید و سرمایه گذاری ها در حوزه نفت و گاز متوقف شد.

■ با توجه به اینکه چین روزانه ۱۴ میلیون بشکه نفت خریداری میکند آیا مشتری بزرگی مثل چین می تواند تنها مشتری نفت ایران باشد ؟

به صلاح کشور صادرکننده و وارد کننده نیست که فقط با یک کشور خرید و فروش شود. مبنای درست این است که شما مشتریان زیاد داشته باشید. اگر ما تنها با چین معامله کنیم تمام منابع ارزی ما با چین بوده و چین می تواند تصمیم بگیرد که چه جنس هایی را به ما فروخته و یا چه جنس هایی را نفروشد، البته اینها در شرایطی هست که تحریم ها برداشته نشود اگر تحریم ها برداشته شد که ما مشتری های متعددی مانند هند، اروپا، آفریقا و ... خواهیم داشت.

■ در بحث خام فروشی و تولید ارزش افزوده به نظر شما باید به هر شیوه ای نفت خام بفروشیم یا باید با توجه به اینکه توسعه ای در سال های گذشته در صنعت مینی فابری ها و پترو پالایش ها ایجاد نشده، خلق ارزش افزوده را کاملاً به بایگانی بسپاریم.

ارزش افزوده برای این است که نفت را تبدیل به بنزین کنید و بنزین را بفروشید. بنزین ارزشش بیشتر است. ولی این نفت خام که تصفیه می شود نفت کوره ایجاد می کند. نفت کوره را باید ارزان تر بفروشید، با درنظر گرفتن سرمایه گذاری که میکنید برای ایجاد آن پالایشگاه بهینه ای که پنج میلیارد دلار هزینه داشته و پنج سال هم زمانبری تولید دارد به صرفه است که سرمایه گذاران خارجی پالایشگاه بسازند و نفت کوره را هم خریدار خواهند بود. ولی باید مطالعه دقیق گردد. آیا این سرمایه گذاری سنگین با منفای که در آینده ایجاد می شود بهتر است یا فروش نفت و فرآورده ها با در نظر گرفتن بازارهای آینده که ممکن است ده سال دیگر مشتقات نفتی را بخاطر مسائل اقلیمی اصلا نخواهند. اگر تغییرات اقلیمی نفت را محدود کند تا بیست سال دیگر ۱۰۰ میلیارد بشکه زیر زمین می ماند.

پیدا می‌کند اما بعد از مدتی به دلیل هم‌افزایی قیمتی که در کشور ما وجود دارد، بازهم احساس می‌کنیم که سطح قیمت‌ها پایین است. به دلیل افزایش شدت مصرف انرژی، یک شکنندگی در تأمین رخ داده که در صورت بی‌توجهی به آن، کشور بزودی نیازمند واردات انرژی خواهد شد و اینگونه سوت پایان خودکفایی در تأمین انرژی برای یکی از بزرگترین دارندگان ذخایر هیدروکربوری جهان به صدا درمی‌آید. رئیس‌انجمن بهینه‌سازی مصرف انرژی می‌گوید: کشور ما از نظر تأمین انرژی در یک قدمی بحران قرار دارد. دولت سیزدهم دیگر فرصتی برای تکرار اشتباهات دولت‌های قبلی ندارد و باید از همان ابتدا روی بهینه‌سازی انرژی تمرکز کند. متن کامل گفتگوی دنیای انرژی با آرش نجفی رئیس انجمن بهینه‌سازی مصرف انرژی را در ادامه می‌خوانید:

■ براساس آنچه اوجی وزیر نفت اعلام کرده ایران با ۲۰۰ میلیون کسری گاز در زمستان امسال مواجه خواهد شد. چرا باید کشوری که خود دارنده دومین ذخایر گازی دنیاست، حتی در تأمین نیاز داخلی خود با مشکل مواجه شود؟

مشکل اصلی ما به سیاست‌گذاری‌های اشتباه و حکمرانی بد در حوزه انرژی برمی‌گردد. سیاست‌های کشور هیچ‌گاه به گونه‌ای نبوده که مردم را به سمت مدیریت مصرف انرژی هدایت کند. براساس گزارش آژانس بین‌المللی انرژی، ایران در سال ۲۰۲۰ میلادی، به تنهایی حدود ۱۶.۵ درصد از یارانه مصرف سوخت‌های فسیلی در جهان (۱۸۱ میلیارد دلار) را پرداخت کرده و از این حیث در صدر جدول جهانی قرار دارد. آنگونه که در این

”تأمین انرژی ایران در یک قدمی بحران قرار دارد.“ این را رئیس هیات مدیره انجمن بهینه‌سازی مصرف انرژی می‌گوید. اما پرسش اینجاست که سرانه بالای مصرف انرژی در ایران محصول کدام شرایط و عوامل است؟ آیا ما جامعه بدمصرفی هستیم یا سیاستگذاری‌ها درست نبوده است؟ آرش نجفی در گفت‌وگویی اختصاصی با «دنیای انرژی» درصدد پاسخگویی به این پرسش برآمده است. این فعال اقتصادی که معتقد است اقتصاد ایران دچار پدیده روزنانس یا همان پروانه‌ای شده است، ریشه مشکلات را در حکمرانی بد انرژی دانسته و معتقد است: قیمت انرژی در ایران بدون اینکه زیرساخت‌های لازم برای کاهش مصرف در کشور ایجاد شود، افزایش

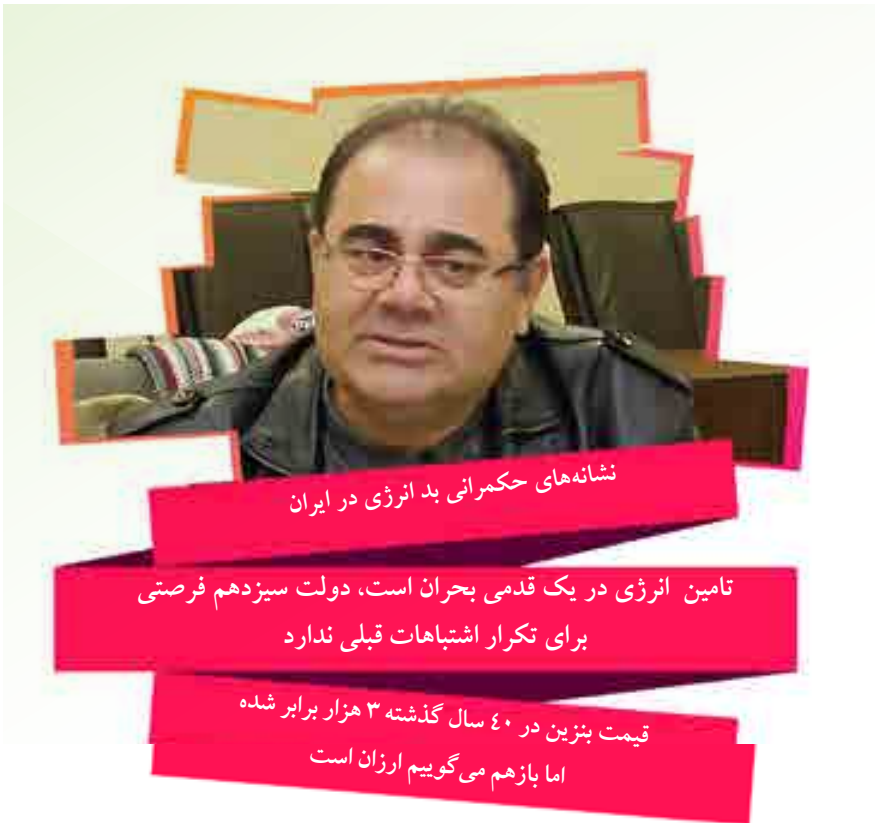
پایان

خودکفایی

انرژی

در ایران

سپه‌لا روزبان - دنیای انرژی



گزارش آمده، ایران در سال ۲۰۲۰ حدود پنج میلیارد دلار یارانه در بخش نفت، ۱۲.۵ میلیارد دلار در بخش برق و ۱۲.۲ میلیارد دلار در بخش گاز پرداخت کرده که در مجموع ۲۹.۵ میلیارد دلار (۷۴۰ هزار میلیارد تومان) یارانه به انرژی اختصاص داده است. بر این مبنا، سهم هر ایرانی از یارانه انرژی در سال حدود ۹ میلیون تومان و روزانه حدود ۲۵ هزار تومان است. اما آیا پرداخت این حجم از یارانه توانسته کمکی به بهبود سطح معیشت مردم کند؟

■ یعنی شما موافق حذف یارانه انرژی واقعی شدن قیمت‌ها در اقتصاد ایران هستید؟

متأسفانه جامعه ما در ۴۰ سال گذشته فرتوت اقتصادی شده است. بنیه اقتصادی ضعیف کشور، شکنندگی جامعه در برابر افزایش قیمت‌ها را به شدت بالا برده است. از طرفی سیستم مدیریت و نظارت درست و کافی را هم برای افزایش قیمت سوخت در کشور ایجاد نشده است. شاهد بودیم که رشد قیمت بنزین در آبان سال ۹۸ خیلی بیشتر از سهم واقعی خود قیمت کالاها و خدمات را بالا برد. در اینکه قیمت انرژی باید واقعی شود، شکی نیست. اما واقعی سازی قیمت‌ها هم خود هم شرایطی دارد. نمی‌شود بدون اینکه ابزار کاهش مصرف را در اختیار مردم بگذاریم انتظار داشته باشیم که مصرف کاهش یابد. به عنوان مثال وسایل سرمایشی که در اختیار مردم هستند، بهره‌وری پایینی در برابر میزان انرژی مصرفی خود دارند؛ در خانه‌هایمان هم می‌حس ۱۹ مقررات ملی ساختمان رعایت نشده، اما انتظار داریم که مصرف برق مردم کاهش پیدا کند یا در زمستان گاز کمتری بسوزانند! فرهنگ سازی تنها می‌تواند سی درصد مصرف انرژی کشور را کاهش دهد، باقیمانده بر دوش مدیریت است. اگر می‌خواهیم اقتصادی پویا داشته باشیم باید ورودی و خروجی‌هایمان با هم

بخواند در غیر اینصورت با خطر فروپاشی اقتصاد مواجه می‌شویم. برخلاف آنچه تصور می‌شود اگر قیمت انرژی در کشور بدون کاهش مصرف بالا رود، هزینه مردم افزایش یافته و این رشد هزینه‌ها به سایر بخش‌ها هم منتقل می‌شود. جالب است که بدانید بهای بنزین در طول ۴۰ سال گذشته ۳ هزار برابر شده با این وجود همچنان مدعی هستیم که شدت مصرف انرژی در ایران به دلیل پایین بودن قیمت‌ها بالاست.

■ اینطور که از صحبت‌های شما استباط می‌شود بیشتر از اینکه به دنبال افزایش ظرفیت تولید و توسعه میادین گازی باشیم باید درصدد بهینه‌سازی مصرف انرژی برآییم؟

در سال‌های گذشته کاهش مصرف به عنوان یکی از استراتژی‌های تحت تولید مورد توجه قرار گرفته است. برخلاف آنچه تصور می‌شود تنها راه برون رفت از کمبود گاز در کشور اصلاح الگوی مصرف است. این همان نکته‌ای است که مقام رهبری

مشکل اصلی ما به سیاست‌گذاری‌های

اشتباه و حکمرانی بد در حوزه انرژی

برمی‌گردد. سیاست‌های کشور هیچ‌گاه به

گونه‌ای نبوده که مردم را به سمت مدیریت

مصرف انرژی هدایت کند



کشور تحمیل کرد. این در حالی است که تغییر قیمت بنزین نباید به ذاته تورم بیش از ۵ درصدی داشته باشد. اما وقتی هم افزایشی اتفاق می افتد، چنین تورمی به کشور تحمیل می شود و بعد مدتی قیمت ها به نظر کم و ارزان می آید. هم اکنون قیمت بنزین در کشور ما حدود ۱۰ سنت است. اگر دوباره قرار باشد قیمت بنزین و دیگر حامل های انرژی در کشور افزایش یابد دوباره برای مدتی قیمت سوخت در کشور ما به فوب خلیج فارس نزدیک می شود. اما بعد از مدتی به دلیل خاصیت تورمی افزایش قیمت بدون کاهش مصرف، دوباره ارزش سوخت در کشور کاهش پیدا می کند و دوباره همان آتش و همان کاسه. شک نکنید که ۱۴۰۰ سال بدی برای کشور از نظر گاز خواهد بود و با کمبود شدیدی مواجه خواهیم شد.

■ برآوردهای صورت گرفته نشان می دهد که بیشترین انرژی کشور در بخش خانگی مصرف می شود، مدیریت مصرف در این بخش تا چه اندازه می تواند از سختی امسال کم کند؟ ۳۸ درصد مصرف انرژی کشور مربوط به بخش خانگی است. از طرفی ۴۰ درصد هم بد مصرفی داریم. با این حساب با مدیریت مصرف در بخش خانگی می توان شدت مصرف انرژی در کشور را تا ۱۵ درصد کاهش داد. این حجم از کاهش مصرف می تواند بخش زیادی از مشکلات کشور را حل کند. اگر مصرف گاز در بخش خانگی را متوسط ۶۰۰ میلیون مترمکعب در نظر بگیریم با بهینه سازی مصرف انرژی دست کم می توان حدود ۱۰۰ میلیون مترمکعب در مصرف صرفه جویی کرد. این رقم نصف همان کمبود گازی است که وزیر نفت اعلام کرده است.

■ کسری برق به ۱۱ هزار مگاوات و گاز به ۲۰۰ میلیون مترمکعب رسیده است. وضعیت منابع آبی کشور هم به هیچ وجه مناسب نیست و امکان تامین آب بسیاری از بخش ها دیگر

دولت سیزدهم فرصتی برای تکرار رفتارهای اشتباه دولت های قبلی ندارد و باید هر چه سریع تر بهینه سازی مصرف انرژی در بخش های مختلف را آغاز کند

ممکن نیست. با این وجود دولت های قبلی عملاً هیچ تلاشی برای بهینه سازی مصرف انرژی نکردند. ریشه این بی توجهی در چیست؟ مگر می شود که بدون کاشت دانه، گندم درو کرد. دولت های قبلی بهینه سازی مصرف انرژی را فراموش کردند و هیچ سرمایه گذاری در این بخش نکردند. در سال های گذشته شرکت بهینه سازی مصرف انرژی به یک دکور تبدیل شد و وزارت نفت و نیرو هیچ توجهی به این مساله نداشتند. حتی وزارت نفت آیین نامه ماده ۱۲ قانون رفع موانع تولید را به گونه ای تدوین کرد که طرح های بهینه سازی انجام نشود. اما حالا دیگر تامین انرژی ایران در یک قدمی بحران قرار دارد. دولت سیزدهم فرصتی برای تکرار رفتارهای اشتباه دولت های قبلی ندارد و باید هر چه سریع تر بهینه سازی مصرف انرژی در بخش های مختلف را آغاز کند. شاید این سوال پیش آید که چرا دولت ؟ نباید فراموش کرد که همه امور و البته ابزارهای مربوط به نفت و انرژی در اختیار دولت بوده و عملاً بخش خصوصی هیچ سهمی ندارد. از طرفی ذی نفع اصلی در مدیریت و کاهش

مصرف انرژی خود دولت است. جالب است که بدانید هر سرمایه گذاری که در حوزه مدیریت مصرف انرژی در کشور صورت گیرد ظرف مدت ۳ تا ۷ سال بر می گردد.

■ اما تجربه نشان داده که واگذاری امور به دولت نتیجه خوبی را در پی نداشته است. آیا می توان به دولت در زمینه کاهش مصرف انرژی و افزایش بهره وری اعتماد کرد؟

منظورم این نیست که دولت خود عهده دار این وظیفه شود. منظورم تامین مالی توسط دولت است. کافی است که نگاهی به تجربه های دنیا در این حوزه داشته باشیم. هم اکنون در دنیا شرکت هایی برای کاهش مصرف و ارتقای راندمان و بهره وری فعالیت می کنند که هزینه این طرح را از محل سوخت صرفه جویی شده دریافت می کنند. در ایران نیز امکان این کار وجود دارد و اگر مسئولان اراده لازم را داشته باشند، شرکت هایی هستند که حاضر به اجرای چنین طرح هایی باشند. این اتفاق علاوه بر کاهش شدت انرژی، بهبود محیط زیست و ایجاد ظرفیت صادرات انرژی یک دستاورد مهم دیگر نیز خواهد داشت و آن هم اشتغالزایی است. به نظر می رسد که حدود ۲ میلیون شغل را بتوان تنها از طریق کسب و کارهای بهینه سازی مصرف ایجاد کرد.

■ چه طرح هایی می تواند به بهینه سازی مصرف انرژی در کشور کمک کند؟ دایره تعریف پروژه های بهینه سازی بسیار وسیع است و از احداث بنا و ساختمان با عمر مفید بالا تا نوسازی ناوگان ها و خرید لوکوموتیو و واگن، احداث اتوبان در حوزه بهینه سازی مصرف انرژی محسوب میشود. یعنی هر آنچه که باعث کاهش مصرف انرژی شود در این زمره است حتی احداث پارکینگ طبقاتی و همچنین نوسازی صنعت برق و نوسازی ترانس ها و تولید خودروهای هیبریدی.



نمایندگی محمد باقر تیز مغز با کد ۴۶۴۴۱۰ شرکت بیمه رازی در راستای خدمات رسائی شایسته به اعضا، مفتخر
اتحادیه صادرکنندگان نفت، گاز و پتروشیمی ایران و بستگان درجه یک ایشان مفتخر به ارائه خدمات بیمه ای
با تخفیفات ذیل می باشد.

✓ **صدور بیمه نامه بدنه اتومبیل با احتساب ۴۰٪ تخفیف گروهی (نقدی) تا سقف ۸۵٪ با احتساب سایر تخفیفات**

✓ **صدور بیمه نامه بدنه اتومبیل با احتساب ۲۰٪ تخفیف گروهی (اقساط) ۳۰ درصد نقد الباقی طی ۶ قسط متوالی**

✓ **صدور بیمه نامه شخص ثالث اتومبیل با اقساط (۴۰ درصد نقد الباقی طی ۳ قسط متوالی)**

✓ **صدور بیمه نامه آتش سوزی حداکثر با ۵۰٪ تخفیف نقدی و ۳۰٪ تخفیف توافقی**

✓ **صدور بیمه نامه مسئولیت و مهندسی حداکثر با ۳۰٪ تخفیف نقدی و ۴۰٪ تخفیف توافقی**

✓ **صدور بیمه نامه باربری حداکثر با ۱۰٪ تخفیف نقدی و اعلام نرخ و حق بیمه توافقی**

✓ **صدور بیمه های عمر و سرمایه گذاری با شرایط ویژه سود سرمایه گذاری (پرداخت سود قطعی ۳۹٪)**



www.razi24.ir
razi24_insurance
razi24_insurance
مرکز ارتباطات: ۸۱۹۶۴۴-۳۱

آدرس: اتوبان نیایش، فرسیده به کردستان جنوب،
مجمع مسکونی فجر، طبقه دوم باشگاه ورزشی خلیج فارس
تلفن: ۸۸۰۴۵۶۳۰ - ۸۸۰۵۹۵۷۸ - ۹۱۲۳۲۰۷۲۱۹

چون منفعت آنها به صادرات است، به جای توجه به نیاز داخلی، صادرات را دراولویت خود قرار داده و منافع خود را نسبت به منافع صنایع پایین دستی کشور و بعضا منافع ملی ترجیح می دهند، چهار پالایشگاه ایرانول، بهران، پارس و سپاهان، به عنوان پالایشگاههای روغن سازی ایران، خوراک خود را از پالایشگاه های اصلی کشور به صورت لوبکات دریافت می کنند. سپس برش های مختلف بیس اویل، فورفورال اکستراکت، اسلک وکس و پترولاتوم را از لوبکات میگیرند که در این بین، اسلک وکس به عنوان خوراک کارخانه های پارافین سازی می باشد .

■ ورود پالایشگاه‌های روغن‌سازی به عرصه تولید پارافین

بخشی از بیس اویل تولیدی این چهار پالایشگاه صادر شده و بخش دیگری از آن به کارخانه های کوچکتر روغن سازی فروخته می شود که آنها نیز مانند صنعت پارافین با این پالایشگاه ها مشکل دارند. اگر روندی که این چهار پالایشگاه پیش گرفته اند، همینطور ادامه پیدا کند، شاید روزی تصمیم بگیرند که حتی به جای فروش روغن موتور تولیدی به مغازه های تعویض روغنی، خودشان مجموعه های تعویض روغنی را ایجاد کنند تا سود بیشتری به دست بیاورند. یعنی با این طرز تفکر، مجموع هایی از کسب و کارهای کوچک از بین خواهد رفت. و متاسفانه اینکه هم اکنون این طرز تفکر را درباره کارخانه های تولیدی پارافین جامد اجرایی کرده اند . در همین راستا چند واحد تولیدی که در وثیقه بوده اند، به دلیل بدهی به این پالایشگاه ها، به تملک آنها در آمده اند. در برهه کنونی نیز پالایشگاهها که مواد اولیه در دست خودشان است، بدون هیچ محدودیتی به کارخانه های پارافین جامدی که به تملک در آورده اند، مواد اولیه می دهند. این مسئله به معنای آن است که تولیدکننده اسلک وکس، تبدیل به تولیدکننده پارافین شده و با واحدهای پارافین سازی رقابت میکند!

■ عرضه مواد اولیه صنعت پارافین دارای انحصار است

با توجه به این که واحدهای پارافین سازی موجود در کشور همگی با مجوز وزارت صمت مشغول به فعالیت هستند، نتوانستیم حتی از وزارت صمت، سازمان تعزیرات حکومتی و سازمان حمایت از مصرف کنندگان و تولیدکنندگان، کمکی در این زمینه دریافت کنیم. به همین دلیل، دو سالی می شود که به شورای رقابت کشور مراجعه کرده ایم. مرکز ملی رقابت نحوه عرضه ماده اولیه صنعت پارافین یعنی اسلک وکس را بررسی کرد و به این نتیجه رسید که این عرضه، دارای انحصار است. به همین منظور به موضوع ورود کردند و چندین جلسه را با این پالایشگاه ها و اتحادیه صادر کنندگان فراورده های نفت ، گاز و پتروشیمی و تعاونی تولید



تولید و صادرات پارافین را دریابید!

محسن صوئی - رئیس کمیسیون فرآورده های پارافین

در سالهای ۸۶ و ۸۷ یعنی زمانی که تصمیم به واگذاری شرکت های دولتی به بخش خصوصی گرفته شد، کارگروه تعیین زنجیره قیمت محصولات نفتی مصوبه ای را ابلاغ کرد که بر اساس آن، کلیه واحدهای تولیدی محصولات پتروشیمی و فرآورده های نفتی، ضمن الزام به رعایت ضوابط و قوانین جاری، موظف به تسری فرمول قیمت خرید خوراکشان به واحدهای پایین دستی شدند. متاسفانه قانونگذار در آن زمان این مسئله را در نظر نگرفته که اگر این مصوبه اجرایی نشود، چه اتفاقی رخ میدهد؟ یعنی اگر واحدهای واگذار شده فرآورده های نفتی تامین خوراک مجموعه های پایین دستی را انجام ندادند و یا فرمول قیمت گذاری را رعایت نکردند چه تنبیه یا راهکاری وجود خواهد داشت. چهار پالایشگاه تولید روغن که وظیفه تامین خوراک مجموعه های پارافین را بر عهده دارند، موضع خود را بسته به شرایط تغییر می دهند، و بر اساس نوع منافع، گاهی خود را تابع قوانین دولتی و گاهی تابع قوانین بخش خصوصی معرفی میکنند. به طور مثال، اگر مشکلات تحریمی زیاد شود، برای آنها صرف دارد که کالای خود را در داخل کشور عرضه کنند، اما اگر چنین مشکلاتی وجود نداشته باشد،

کنندگان پارافین برگزار کردند. در نتیجه بررسی های کارشناسی طی این جلسات پیرامون ضریب قیمت گذاری اسلک وکس، شورای رقابت مصوبه ۴۳۶ را صادر کرد که مورد اعتراض پالایشگاه ها قرار گرفت. بررسی های مجدد نیز صورت گرفت و در نهایت، مصوبه شماره ۴۶۳ شورای رقابت صادر شد که طبق آن مصوبه، این پالایشگاه ها ملزم به فروش تمامی عرضه داخلی اسلک وکس خود از طریق بورس کالا بر اساس ضرایب اعلامی شورای رقابت شدند. نقض مصوبه شورای ملی رقابت توسط چهار پالایشگاه روغن سازی در این مصوبه، تمام عرضه داخلی در نظر گرفته شده و در عرضه صادراتی، دست این پالایشگاه ها باز مانده است. به همین منوال، اکنون پالایشگاه ها روش جدیدی پیدا کرده اند که عرضه خود را به صورت صادراتی انجام میدهند و به خریدار داخلی میگویند که اجازه خرید از این عرضه صادراتی را دارد! . یعنی تولیدکننده داخلی اکنون همان عرضه صادراتی را خریداری می کند و پالایشگاه ها نیز از اجرای مصوبه شورای ملی رقابت طفره می روند. به همین دلیل شورای رقابت چهار پالایشگاه مذکور را با حداکثر میزانی که قانون اجازه می داد جریمه کرده است، اما این جریمه نیز ارزش چندانی برای این پالایشگاه ها ندارد.

■ کاهش تعداد کارخانه‌های پارافین‌سازی به یک سوم

بررسی سود سالیانه این چهار پالایشگاه در ده سال گذشته، به اعداد نجومی میرسد که مدارک آن نیز در سایت کدال موجود است. این پالایشگاه ها مدعی هستند که به دولت کمک می کنند، اما با روشی که پیش گرفته اند تعداد ۱۲۰ کارخانه پارافین اکنون به حدود ۳۰ کارخانه کاهش یافته است که آنها نیز در حال تعدیل کارگران و در شرف تعطیلی قرار گرفته اند.

■ فروش اسلک وکس به پارافین سازهای وابسته به پالایشگاه‌ها خارج از مسیر بورس!

امروز تولیدکنندگان پارافین مواد اولیه و خوراک کارخانه های خود را ندارند. این خوراک فقط در بورس عرضه میشود آن هم به صورت قطره چکانی به بازار تزریق میشود و رقابت ناسالم به وجود می آید و بعضا باعث افزایش قیمت تا ۸۰٪ ارزش پایه می شود. این در حالی است که بطور مثال پالایشگاه سپاهان دو کارخانه پارافین را تملک کرده و بدون محدودیت به آنها خوراک میدهد. یعنی این دو واحد بابت خوراک پولی نمی پردازند و ۹ درصد هم بابت مالیات بر ارزش افزوده نسبت به سایر تولیدکننده ها پیش هستند. این مسئله دقیقا مغایر با مصوبه شورای رقابت است، زیرا در این مصوبه گفته شده که تمام کارخانه ها باید از طریق بورس خوراک خود را دریافت کنند، اما به مجموعه های وابسته به این



پالایشگاهها بدون مسیر بورس خوراک تعلق میگیرد.

■ بازارهای صادراتی در حال از دست رفتن هستند

به دلیل نوع فرهنگ مردم کشور ما که اعتقاد زیادی به استفاده از شمع به جز در مراسمات خاص ندارند، نیاز داخلی رقم بالایی ندارد، اما در اروپا ،کشورهای جنوب شرقی آسیا ،آمریکای لاتین و هند به میزان بالایی مورد استفاده قرار میگیرد. پارافین به جز تولید شمع، در صنعت کبریت،چوب،پارچه بافی، و ایزولاسیون نیز مورد استفاده قرار میگیرد. صنایع دیگری نیز وجود دارند که از پارافین استفاده می کنند، اما به طور کلی، مشکلی از نظر تامین بازار داخلی نداریم و بحث اصلی بر سر صادرات و ارزآوری حاصل از آن است. بازارهای صادراتی که با زحمت فراوان طی ۲۰ سال گذشته ایجاد شده اند، با این کار پالایشگاه ها در حال از بین رفتن هستند. اکنون پارافین و مشتقات آن در بهترین شرایط، سالیانه حدود ۳۰ تا ۴۰ میلیون دلار ارزآوری دارد که در صورت تامین خوراک کارخانجات پارافین این رقم تا چهار برابر افزایش می یابد. دلیل وابستگی این چهار پالایشگاه به نهاد های حکومتی، قدرت تولید کنندگان پارافین جهت احقاق حقوق از دست رفته خود کافی نیست لذا تنها راه ممکن برای حل مشکل، ورود دستگاه های نظارتی،امنیتی،دادستانی و قوه قضائیه جهت بررسی کامل و دقیق این موضوع است که بعضا وجود رفتارهای غیر اخلاقی اقتصادی و متاسفانه وجود منافع شخصی و مخالف منافع ملی باعث بوجود آمدن آن گردیده می باشد.



۱۰ گام نفوذ در بازار همسایگان

حمید حسینی- بازرگان و تحلیلگر اقتصادی

«تدوین سیاست خارجی با متر دیپلماسی اقتصادی»، «مشخص کردن مسوول و سیاستگذار دیپلماسی اقتصادی» و «توسعه دیپلماسی اقتصادی از مجرای بخش خصوصی» ۱۰ گامی است که می تواند ایران را به سهمی قابل اعتنا از بازار بزرگ همسایگان و کشورهای منطقه برساند.

دیپلماسی اقتصادی همه آن چیزی است که از طریق امکانات وزارت امور خارجه به ما کمک می کند تا روابط تجاری خود را توسعه دهیم. البته برای اینکه متوجه ظرفیت های این بخش و سطح موفقیت کشور در این حوزه شویم، باید اسناد بالادستی، قانون اساسی یا سیاست های کلی را ببینیم که من تا امروز چیزی در این باره ندیده ام. در سال های گذشته و با روی کار آمدن آقای ظریف البته این احساس در وزارت خارجه به وجود آمد که نیاز است تا نسبت به تغییر مسیر سیاست خارجی اقداماتی صورت گیرد که در این راستا ایجاد معاونت دیپلماسی اقتصادی یکی از کارهای مفید بود. در سالیان اخیر نیز این حوزه عمدتاً با همکاری این معاونت و معاونت سیاسی وزارت امور خارجه اهداف خود را پیگیری کرده و نسبت به گذشته تعداد بیشتری از رایزن های اقتصادی را راهی کشورهای مختلف کرده که بعد از یک دوره زمانی چندساله و مقداری کارآموزی احتمالاً اثر خود را روی روابط تجاری کشور خواهد گذاشت.

با توجه به آمارهای شش ماهه تجارت خارجی کشور تصور می شود، رقم ۴۵میلیارد دلاری صادرات تا پایان سال ۱۴۰۰ ممکن باشد. موضوعی که عموماً به دلیل رشد قیمت نفت و محصولات پتروشیمی و فولاد یا رشد قیمت ارز در ایران رخ داده است. البته در زمینه تداوم رشد صادرات به عراق با مشکلاتی روبه رو هستیم. مقامات دو کشور باید دیدارهای خود

در سطح مدیران اقتصادی را افزایش دهند. کرونا این موضوع را محدود کرده و الان دو سال است که وزیر صمت ما به عراق نرفته است. مسائلی حول محور استانداردهای صادرات کالا به عراق یا ضمانت نامه های شرکت در مناقصات وجود دارد که اگر حل شوند، امکان رشد صادرات هست؛ وگرنه فرصت جهش صادرات به عراق از دست می رود و حتی مسیر برای نقش آفرینی اردن، مصر و سوریه در بازار کالاهای مصرفی این کشور مهیا می شود، چنانکه در بخش خودرو این فرصت از دست رفت. در ترکیه نیز به دلیل بهبود روابط با ایران در ماه های گذشته، شاهد افزایش تجارت و بهبود سطح صادرات هستیم. در افغانستان نیز شواهد موجود گویای رشد میزان خرید کالا از ایران پس از روی کار آمدن طالبان است. دلیل این موضوع احتمالاً به افزایش نیاز به واردات کالا در این کشور و تسهیل فرآیندهای گمرکی مربوط است. پاکستان نیز باید برای ما اهمیت بالایی داشته باشد چرا که حجم واردات این کشور حدود ۸۰ میلیارد دلار است. در ترکیه ما می توانیم به راحتی رقم صادرات خود را تا ۱۰ میلیارد دلار افزایش دهیم. در کشورهای قفقاز و CIS هم این مسیر مهیاست. با این حال چون ما عموماً در زمینه اجرای قراردادهای بین المللی مشکل داریم، افزایش صادرات برای ما سخت شده است. مثلاً اگر به قراردادهای تعرفه ترجیحی با ترکیه پایبند بودیم، احتمالاً شرایط بهتری در بخش صادرات داشتیم. پژوهش سازمان توسعه تجارت نشان می دهد از مجموع ۱۵ تا ۱۷ همسایه و کشور هم منطقه، ما می توانیم سهم بیشتری از فروش کالا داشته باشیم چرا که این کشورها خریدار ۱۱۶۰ میلیارد دلار کالا در سال هستند و توان ایران در همین شرایط کنونی برای صادرات به این کشورها حدود ۱۶۰ میلیارد دلار است.

از بین چهار کشور مهم روسیه، عربستان، ترکیه و امارات، ما با سه کشور روابط سیاسی

چندان مناسبی نداریم و در روسیه هم تا سعی کردیم زیرساخت های صادراتی برای جایگزین کردن محصولات مان با تولیدات ترکیه و اروپا را مهیا کردیم، سایر رقبا جای ما را گرفتند. با عربستان هم که هیچ رابطه ای نداریم و امیدوارم این ارتباط احیا شود. همچنین با امارات به رغم رشد سطح تجارت همچنان ارتباط مناسبی نداریم. ارتباط ما در حدی است که هنوز دو کشور در پایتخت ها سفیر ندارند. با ترکیه هم به رغم کاهش برخی تنش ها، همچنان به دلیل مسائل سوریه و برخی دیگر از پرونده های منطقه ای عزمی برای توسعه روابط ندارند، این در حالی است که این چهار کشور مجموعاً در سال بیش از ۸۰۰ میلیارد دلار واردات دارند. یکی از ایرادات سیاستگذاری تجارت خارجی کشور این است که مسوول و سیاستگذار دیپلماسی اقتصادی خارجی کشور مشخص نیست. امروز مشخص نیست سازمان توسعه تجارت متولی پیشبرد کشور در بخش تجارت خارجی است یا وزارت خارجه یا سفارتخانه ها و رایزن ها، یا بازیگران خصولتی و نیروهای نظامی-امنیتی. تا مادامی که مسوولیت به یکی از این نهادها واگذار نشود، نمی توان

یکی از ایرادات سیاستگذاری تجارت خارجی کشور این است که مسوول و سیاستگذار دیپلماسی اقتصادی خارجی کشور مشخص نیست. امروز مشخص نیست سازمان توسعه تجارت متولی پیشبرد کشور در بخش تجارت خارجی است یا وزارت خارجه یا سفارتخانه ها و رایزن ها، یا بازیگران خصولتی و نیروهای نظامی-امنیتی

انتظار نتیجه مشخصی در این حوزه داشت. پیشتر که وزارت بازرگانی وجود داشت یا معاونت بین الملل ریاست جمهوری مسوول برخی امور بود، یا برخی دیگر از نهادهای دولتی در حوزه تجارت خارجی مسوول بودند، می شد بخشی از مسیر را رصد کرد اما امروز مشخص نیست از چه کسی باید مسوولیت خواست چون سیاستگذار حوزه دیپلماسی اقتصادی مشخص نیست و فعلاً سیاست خارجی را با اولویت امنیتی تنظیم می کنند که ما امیدوارم در دولت آقای رئیسی طبق وعده ای که ایشان دادند، اقتصاد و ارتباط اقتصادی با کشورهای منطقه در اولویت باشد.

تحریکات آمریکا در پاسیفیک و وقوع پیمان آکوس (AUKUS) نشان می دهد استرالیا به زودی از فهرست بازیگران تامین کننده سنگ آهن، نفت و انرژی یا مواد غذایی و کشاورزی و... در چین کنار خواهد رفت. ایران می تواند از این فرصت برای توسعه صادرات خود استفاده کند. از دیگر سو چین نیز به شرکت های خود اعلام کرده روابط خود با استرالیا را محدود سازند که همین عامل می تواند به فرصتی برای رشد صادرات ایران به استرالیا منجر شود. البته این به شرطی است که سفرای ما در این کشورها گرای درستی به بخش های مختلف اقتصادی ما بدهند. در مورد تحولات آلمان هم این قضیه صادق است و لازم است ما بدانیم که تغییر دولت آلمان چه تاثیری در رابطه ما با آلمان، روابط آلمان و آمریکا یا مساله تحریم و احیای برجام خواهد داشت.

ضروری است که دولت کنونی به تحولات بین المللی برای توسعه صادرات و بهبود حجم و تعداد خریداران خارجی محصولات خود توجه کند. امروز که قیمت هر کانتینر مواد شیمیایی از چین تا بنادر منطقه به ۱۲ هزار دلار افزایش یافته، ایران می تواند با هزینه اندکی برای بسیاری از مصرف کنندگان نقش جایگزین را ایفا کند.



پیشنهادهای اتحادیه صادرکنندگان فرآورده های نفتی برای تحقق ”تولید، پشتیبانی ها و مانع زدایی ها“

فریدون اسعدی - دنیای انرژی

مطابق گزارش منتشره توسط شرکت BP در سال ۲۰۱۹ ایران با دارا بودن حدود ۱۵۶ میلیارد بشکه ذخایر اثبات شده نفت خام و ۳۲ تریلیون مترمکعب ذخایر اثبات شده گاز به ترتیب رتبه چهارم و دوم را در دنیا به خود اختصاص داده است. از نفت و گاز به عنوان یک فرصت در اقتصاد ایران یاد می‌شود اما در بهره‌برداری از این فرصت برای رونق اقتصاد و توسعه اشتغال بنا به دلایل متعدد بدرستی استفاده نشده است. درباره علل این عدم موفقیت مطالب بسیاری قابل طرح است و از نبود قیمت گذاری نامناسب و اعطای یارانه به حامل های انرژی و تعیین قیمت به صورت دستوری، تا نبود سیاست صنعتی مناسب و یا نداشتن استراتژی توسعه صنعتی، نداشتن رابطه مالی کارآمد بین دولت و شرکت ملی نفت، خصوصی سازی ناقص و ناکارآمد و یا نبود نهاد رگولاتور مستقل از جمله مشکلاتی است که قابلیت طرح در بیان ناتوانی و ناکامی ایران در استفاده از این فرصت قابل بیان هستند. در این میان و برای بازه زمانی کوتاه مدت و برای سال ۱۴۰۰ و در راستای هدف شعار سال مسائلی بشرح ذیل مطرح می‌شود:

در حال حاضر بدلیل وضع یک سلسله قوانین در کشور در ارتباط با اعمال تعرفه های ترجیحی که روی مبادلات اقتصادی ایران و ترکیه وضع شده است، باعث شد صادرات ایران به ترکیه علی‌الخصوص، صادرات قیر دچار مشکل شود. این وضعیت سبب شد بازار صادراتی قیر ایران به ترکیه به صورت جدی مورد تهدید قرار گیرد. موضوع از این قرار است که کشور ترکیه از اسفند ماه سال ۱۳۹۸ و چند روز قبل از اینکه مرزها به علت شیوع کرونا بسته شود با صدور بخشنامه‌ای حمل و نقل مواد نفتی را که شامل قیر هم می‌شود را به وسیله کامیون و ترن چه به صورت ترانزیت و چه برای مصرف در داخل ترکیه ممنوع کرد. نظر به این که سالانه حدود ۵۰۰ هزار تن قیر به ترکیه و گرجستان از سوی واحدهای قیرسازی که عمدتاً در شمال غرب

زیر ظرفیت خود فعالیت کنند. در این مورد، یکی از مشکلات کنونی اعضای اتحادیه، تأمین خوراک مورد نیاز صنایع پایین‌دستی برای فرآورده هایی نظیر اسلک‌وکس، لوبکات و روغن پایه به عنوان مواد اولیه برای تولید فرآورده هایی نظیر انواع روان کار و فرآورده‌های پارافینی و وازلین است. در حال حاضر چهار شرکت بهران، پارس، ایرانول و سپاهان تأمین‌کنندگان اصلی روغن پایه در کشور هستند و تامین و توزیع مواد اولیه را مدیریت می‌کنند. براساس مصوبه ستاد تنظیم بازار موظف هستند که ضمن تامین نیاز داخل، نسبت به عرضه مستمر با رعایت کف هفتگی برای مصرف واحدهای تولیدی بلندینگ و تصفیه اول اقدام کنند. اگر عرضه به اندازه نباشد، رقابت در بورس اثرگذار می‌شود و این نه تنها در قیمتهای داخلی بلکه بر قیمت صادراتی آن هم اثر گذار است. در خصوص روش و مکانیسم قیمت گذاری و نهاد متولی مزبور به تعیین این مکانیزم و نظارت بر اجرای آن در بورس با توجه به این که مرکز ملی رقابت تشکیل شده است و وظیفه آن ورود به فعالیتهای با ویژگی انحصار طبیعی به منظور بهینه کردن توزیع

قیر بی کیفیت عراقی پس از ورود به خاک ایران و طی کردن مسیر، با گازوئیل سوپسیدار ایران ترکیب می‌شود و از طریق مرز بازرگان به ترکیه حمل می‌شود. این بدان معناست که قیر تولیدی کشور عراق با بهره‌مندی از گازوئیل سوپسیدی ایران، تولیدکننده ایرانی را از بازار ترکیه حذف می‌کند

و تخصیص منابع است، پیشنهاد اتحادیه واگذاری این مسئولیت از ستاد تنظیم بازار به مرکز ملی رقابت است. از این طریق می‌توان سازکارها و مکانیسم حقوق رقابت را تنظیم و تقویت کرد. در حال حاضر این تصور وجود دارد که صادرات روغن پایه ارز آور است، اما تولید کنندگان معتقدند که ارزآوری محصولات نهایی ۳۰ درصد بیشتر از خام فروشی روغن پایه است. مشکلی که وجود دارد این است که در بازار بین منافع شرکتهای کوچک و چهار شرکت بزرگ روغن سازی «بهران، سپاهان، ایرانول و پارس» تضاد وجود دارد. به گونه‌ای که شرکتهای بزرگ، قصد دارند با بازار روغن پایه، بازار روغن موتور را اختیار خود داشته باشند. علاوه بر این تولید کنندگان ایرانی روغن پایه با کیفیت ایرانی را به امارات صادر می‌کنند تا شرکتهای اماراتی روغن را تولید کنند و به نام خودشان عرضه کنند. این وضعیت باعث می‌شود بازار داخل و بازار جهانی از دست ایران خارج شود. توضیح اضافه این که سالانه بیش از ۲/۲ میلیون تن لوبکات در کشور تولید می‌شود که این ماده در چهار پالایشگاه روغن‌سازی به روغن خام(روغن پایه) تبدیل می‌شوند. میزان تولید روغن پایه در کشور بیش از یک میلیون تن است. از رقم مذکور، ۵۰۰ هزار تن به روغن موتور تبدیل و باقیمانده صادر می‌شود این در حالی است که بررسی سهم شرکت‌ها از روغن تولیدی نیز نشان می‌دهد ۹۰ درصد از ۵۰۰ هزار تن روغن موتور تولیدی کشور در ۴ پالایشگاه و ۱۰ درصد باقیمانده در ۶۰ شرکت کوچک کشور تولید می‌شود. در چنین شرایطی می‌توان حتی ۶۵۰ هزارتن روغن خام صادراتی را به شرکتهای کوچک برای تولید روغن موتور تحویل داد، چراکه صادرات روغن موتور ۳۰ درصد ارزآوری بیشتر برای کشور داشته و ایجاد اشتغال و ارزش افزوده بالاتر را در بردارد. البته در این مورد نکته بسیار مهمی وجود دارد و آن این است که متأسفانه

در حال حاضر در کشور در مورد تقاضای روغن پایه در کشور آمار و اطلاعات دقیق و روشنی وجود ندارد. بدین صورت که در حال حاضر تعداد صنایع پایین‌دستی خیلی زیاد و اطلاعات از آنها اندک است بنابراین میزان تقاضای واقعی و میزان واقعی روغن پایه مورد نیاز را به صورت دقیق مشخص نیست. برای شناسایی تقاضاکنندگان واقعی روغن پایه برداشتن گامهایی برای رسیدن به این هدف ضروری است در اولین گام معاونت امور صنایع مکلف شود تا لیست شرکت‌های دارای پروانه بهره‌برداری تصفیه اول را برای خرید روغن پایه به بورس کالا معرفی کند. سپس صرفاً واحدهای تولیدی روانکار تصفیه اول که آمار و اطلاعات تولید و فروش خود را در سامانه بهین‌یاب و جامع تجارت ثبت کرده باشند بر اساس سهمیه تخصیص یافته مجاز به خرید روغن پایه در بورس کالا شوند. در این صورت ماده اولیه روغن پایه به واحدهایی ارائه می‌شود که فاکتور فروش محصول خود را در سامانه جامع تجارت ثبت

کرده باشند در غیر اینصورت خوراک به آنها تعلق نخواهد گرفت. یکی از بزرگترین مزایای این سامانه، متعادل شدن طرف تقاضا و حذف تقاضای سفته‌بازی از بورس کالا و به تعادل رسیدن قیمت مواد اولیه بوده و تولیدکننده واقعی بابت رقابت‌های کاذب نیز هزینه‌ای نخواهد داد و وضعیت تولید خود را بر اساس میزان تقاضای خوراک خود برنامه‌ریزی می‌نماید. متأسفانه در حال حاضر یک میلیون تن پروانه بهره‌برداری روغن پایه در کشور وجود دارد که این میزان از پروانه‌های بهره‌برداری که بعضاً غیرفعال نیز هستند با افزایش دلار، ماده اولیه‌ای را که باید در تولید به کار گرفته می‌شود به عنوان کالای سرمایه‌ای و تجاری خریداری کرده و با ایجاد رقابت‌های کاذب در بورس، تولیدکننده واقعی را از داشتن سهمیه مناسب و متوالی خوراک بی‌بهره می‌کنند.

پالایشگاههای کوچک که خوراک مورد نیاز برای تولید فرآورده‌ها را از پالایشگاههای میانی دریافت می‌کنند، در مناسبات خود با اینگونه پالایشگاهها دچار مشکلاتی هستند و باعث شده است در بهره‌برداری از ظرفیت خود با مشکل مواجه شوند. این موضوع در مورد تأمین اسلک‌واکس برجسته و جدی است. اسلک‌واکس در فرآیند پالایش روغن پایه به عنوان یک محصول جانبی استحصال می‌گردد و به عنوان ماده اولیه در تولید پارافین به کار می‌رود. تولیدکنندگان این محصول چهار شرکت روغن‌ساز (سپاهان، ایرانول، بهران و پارس) و تقاضاکنندگان آن واحدهای پارافین‌ساز می‌باشند. از آنجا که خوراک شرکت‌های روغن‌ساز، لوبکات می‌باشد، تغییرات قیمت این ماده می‌تواند قیمت اسلک‌واکس را تحت تاثیر قرار دهد (قیمت لوبکات نیز متأثر از قیمت جهانی نفت خام و قیمت ارز است). با توجه به وضعیت عرضه بازار اسلک‌واکس، این بازار در طرف عرضه بسیار متمرکز است به گونه‌ای که این محصول تنها توسط چهار شرکت پالایش روغن عرضه می‌شود که دو شرکت نفت سپاهان و ایرانول بیش از ۸۳ درصد عرضه این محصول را در اختیار دارند. محاسبات

نشان می‌دهد، شاخص HHI این محصول بر حسب عرضه شرکت‌های روغن‌ساز در سالهای اخیر همواره بین ۳۵۰۰ تا ۳۹۵۰ است. از آنجا که برخی از پالایشگاههای روغن‌ساز، خود دارای واحد پارافین‌سازی هستند، تمام تولید اسلک‌واکس خود را عرضه نمی‌کنند و لذا سهم شرکتها در میزان تولید و عرضه این محصول متفاوت است. اگر میزان تولید شرکت‌های روغن‌ساز نیز ملاکی برای تعیین درجه تمرکز بازار باشد، شاخص تمرکز تولید تخمینی این محصول حدوداً بین ۲۹۰۰ تا ۳۱۰۰ می‌باشد که تمرکز بالا را در تولید این محصول نشان می‌دهد. ولی در سمت دیگر، با توجه به این که حدود نیمی از این تولیدات به صورت خام به بازارهای خارجی صادر می‌شود و در داخل نیز تعداد واحدهای تولیدی پارافین متقاضی برای اسلک‌واکس زیاد است، تمرکز در بخش تقاضا وجود ندارد. با توجه به تمرکز بسیار بالای موجود در سمت عرضه بازار اسلک‌واکس، مشکلات ساختاری متعددی در این بازار وجود دارد که برخی از مهمترین آنها به شرح زیر قابل اشاره است:

۱. نحوه تعیین قیمت این محصول در سالهای گذشته پیرو قواعد مشخص، روشن و باثباتی نبوده است. در این راستا توجه به موارد زیر حائز اهمیت است؛
 - در بورس کالا دستورالعملی برای تعیین قیمت پایه این محصول وجود نداشت،
 - بعضاً توافقهایی با حضور برخی فعالان بازار بر روی نحوه قیمتگذاری انجام شده که در نهایت هیچکدام در مرحله اجرا موفق عمل نکرده بود،
 - شوکهای ارزی متعدد و نوسانات قیمت جهانی نفت خام مشکلات تعیین قیمت این محصول را در غیاب یک تنظیمگر یا دستورالعمل واحد، تشدید نموده بود،
 - بررسی هزینه تمام شده این محصول نشان می‌دهد که در بیشتر دوره‌ها قیمت عرضه این محصول با هزینه تمام‌شده آن

با توجه به این که مرکز ملی رقابت تشکیل شده است و وظیفه آن ورود به فعالیتهای باویژگی انحصار طبیعی به منظور بهینه کردن توزیع و تخصیص منابع است، پیشنهاد اتحادیه واگذاری این مسئولیت از ستاد تنظیم بازار به مرکز ملی رقابت است. از این طریق می‌توان سازکارها و مکانیسم حقوق رقابت را تنظیم و تقویت کرد

همخوانی نداشته و بسیار بالاتر از آن تعیین شده بود.

۲. واحدهای تولیدکننده پارافین همواره با مشکل تأمین خوراک اسلک‌واکس مواجه هستند. در این زمینه می‌توان نکات زیر را مطرح کرد:

- بازارهای صلاتی این محصول برای تولیدکنندگان اسلک‌واکس شرکت‌های روغن‌ساز جذب‌تر از بازار داخلی است.
- برخی واحدهای تولیدکننده اسلاک‌واکس، به طور مستقیم به تبدیل اسلاک‌واکس به پارافین اقدام می‌کنند که عرضه این محصول را تحت تاثیر قرار می‌دهد،
- با وجود اینکه الزام قانونی برای عرضه اسلک‌واکس در بورس کالا وجود داشته است، اما تولیدکنندگان این محصول در سالهای گذشته به آن پای‌بند نبودند،
- میزان تولید تخمینی اسلک‌واکس در سالهای اخیر حدود ۲۰۰ هزار تن بوده است که البته براساس اظهارات شرکت‌های

روغن‌ساز این رقم در سال ۹۷ کاهش داشته است. این در حالی است که حدود ۸۵ واحد تولیدی پارافین‌ساز با مجموع ظرفیت اسمی بالغ بر ۲۰۰ هزار تن پارافین وجود دارد که به ۳۳۰ هزار تن اسلک‌واکس نیاز دارند. اما از میان این واحدها بین ۳۲ تا ۳۸ واحد با ظرفیت اسمی حدودی ۹۶ هزار تن در دو سال اخیر فعال بوده‌اند که برای رسیدن به این ظرفیت اسمی به ۱۶۰ هزار تن اسلک‌واکس نیاز دارند.

۳. شباهتهای ظاهری اسلک‌واکس و پارافین باعث شده که کنترل و نظارت بر بازار این محصولات با مشکل همراه باشد. به عنوان نمونه، در مواردی اسلک‌واکس در گمرک به اسم پارافین واکس و تحت این کد صادر شده است.

به این ترتیب، با توجه به مشکلاتی که در قیمت گذاری و شرایط دسترسی در بازار اسلک‌واکس وجود دارد، به اذعان عموم فعالان این صنعت، نظارت و ساماندهی این بازار امری ضروری و حیاتی است.

با توجه به مشکلات موجود در تنظیم بازار اسلک‌واکس در کشور، تولیدکنندگان فرآورده‌های پارافینی از طرف اتحادیه صادر کنندگان فرآورده‌های نفت، گاز و پتروشیمی ایران موضوع را به صورت رسمی در سال ۱۳۹۷ به مرکز ملی رقابت اعلام کردند. پس از بررسی بازار و شرایط عرضه، گزارش تخصصی مرکز ملی رقابت به شورای رقابت ارائه شد و شورای مذکور مکانیزم قیمتگذاری این فرآورده را براساس ضریب وابستگی به قیمت لوبکات را محاسبه و در قالب ۷ فرمول مجزا در مهرماه سال ۱۳۹۹ ابلاغ کرده است. متأسفانه از طرف عرضه‌کنندگان اسلک‌واکس نادیده گرفته شد و مورد اجرا قرار نگرفته است. مجدداً اتحادیه طی بررسی مجدد، مراتب عدم اجرای این مصوبه را به مرکز ملی رقابت اعلام کرده است و شرکت‌های پالایشگاهی به پرداخت جریمه و به تعزیرات حکومتی معرفی شدند.



در این فرآیند طلب قبلی تولیدکنندگان قیر داخلی که در حدود ۱۷۰ هزار تن خوراک می‌باشد جبران می‌گردد. با توجه به قیمت وی بی که حدود ۷ میلیون تومان است، عایدی دو میلیون تنی را برای فروش داخلی به همراه داشته، ضمن اینکه سازوکار شفاف این عرضه داخلی، به بازار صادراتی که ۸۰ درصد قیر تولیدی را شامل می‌شود صدمه نزند. متأسفانه هم اکنون شکاف قیمتی بین قیمت‌های قیر صادراتی و قیر داخلی به شدت افزایش پیدا کرده است. از سویی قیر بی‌کیفیت عراق هم با قیمت‌های ارزان تر ترانزیت می‌شود که باعث زیان ۲۰۰ میلیون دلاری به صادرات قیر شده است. ارائه آیین‌نامه هر ساله دولت و قیر تهاتری در بودجه سالیانه، منجر به بلا تکلیفی تولیدکننده داخلی، صادرکنندگان و وزارت راه شده است و دولت باید یک تصمیم جدی در این خصوص بگیرد. قبلتر نمایندگان مجلس اصرار داشتند معافیت مالیاتی قیر را حذف کرده و قیر را جزو اقلام صادراتی محاسبه کنند که با این وضع نوعی دوگانگی بین قیر تهاتری و صادراتی ایجاد می‌گردد. در حالی که قیر یک محصول خام یا نیمه خام نیست و محصول نهایی است. امیدواریم در شرایط کنونی که دولت و مجلس همسوتر هستند، تصمیم جدی گرفته شود که سازوکار دائمی ایجاد گردد و از نظرات کارشناسان و دست‌اندرکاران این صنف هم استفاده گردد. در هر صورت شرایطی که برای دریافت قیر تهاتری ایجاد می‌گردد، باید از مبدا تا مقصد رصد شده و مشخص شود به چه پروژه‌های عمرانی اختصاص یافته است و فعالیت پیمانکاران که از محل طلب خود از وزارت راه به خوراک قیر دست پیدا می‌کنند، در چه مسیر عمرانی این قیر مورد استفاده قرار می‌گیرد.



رصد مقصدی قیر تهاتری!

حمید حسینی - سخنگوی اتحادیه‌ایپکس

بر اساس آیین‌نامه ای که اخیراً در خصوص قیر تهاتری ابلاغ گردیده شده است، وزارت نفت مکلف است پانزده هزار میلیارد تومان نفت خام به پالایشگاه‌ها واگذار نماید و وکیوم باتوم حاصله توسط پالایشگاه‌ها به قیرسازهای داخلی ارائه گردد. در ادامه این روند نیز قیرسازها با کارمزد سی و چهار درصدی خود در مقابل وکیوم تحویلی، قیرتولیدی را با سود متناسب واگذار نمایند



هم اکنون شکاف قیمتی بین قیمت‌های قیر صادراتی و قیر داخلی به شدت افزایش پیدا کرده است. از سویی قیر بی‌کیفیت عراق هم با قیمت‌های ارزان تر ترانزیت می‌شود که باعث زیان ۲۰۰ میلیون دلاری به صادرات قیر شده است



امنیت تولیدکننده، سود صادرکننده

وحید شیخی - تولیدکننده قیر

قیر تهاتر به دو میلیون تن رسید و به تبع آن با توجه به سیاست‌های دولت و مجلس برای تامین نیازهای کشور، شرایط تهاتر با توجه به کاهش بودجه ریالی امکان باز پرداخت مطالبات سنگین سال‌های گذشته پیمانکاران را سلب می‌کرد. لذا با شرایط تهاتر، پیمانکاران نیز ضرر نکرده و این اختیار هم برای دستگاه‌های اجرایی محفوظ است که یا به شیوه تئتری و یا ریالی بتوانند در پروژه‌های عمرانی کشور را پیش ببرند. یکی دیگر از مزایای قیر تهاتر در خروج ۲ میلیون تنی وی بی از بورس بود که با این تصمیم گیری رقابت کمتر گردید و باعث کاهش قیمت قیر تمام شده صادراتی شده است. لذا امنیت برای تولیدکننده ایجاد شده و سود بیشتری برای صادرکنندگان خواهد داشت. از سویی بعضی میزان سود تولیدی تولیدکنندگان را ۳۴ درصد عنوان کرده‌اند که این طور نیست، این تناسب با ضریب ۱.۳۴ است و هر ۱۰۰ تن قیر ۲۵ درصد دریافتی قیر سازها و نه درصد ارزش افزوده در آن است، بقیه هزینه‌های تولید، زائدات و حمل و نقل است وقتی این هزینه‌ها کسر می‌گردد ۳ تا ۵ درصد در نهایت برای واحدهای تولیدی سودآوری دارد.



قیر؛ چالش اصلی راههای ایران

محسن ورزشکار - کارشناس صنعت قیر

راهسازی و آسفالت معابر شهری و جاده‌ها و راههای بین شهری، همواره یکی از نمادهای اصلی سازندگی در نگاه افکار عمومی بوده و بخش زیادی از رضایت یا عدم رضایت مردم از دستگاههای متولی پروژه‌های عمرانی

معطوف به عملکرد این سازمانها در زمینه آسفالت معابر و کیفیت راهها می‌باشد. در سالهای اخیر قیر به عنوان یکی از مواد اصلی مخلوط آسفالتی علیرغم آنکه سهم وزنی زیادی در این محصول ندارد لیکن به لحاظ ارزش ریالی، ارزش فزاینده ای پیدا کرده و سهم قیر در قیمت هر تن آسفالت به بیش از هفتاد درصد رسیده است. قیر به عنوان یک فراورده نفتی با دورویکرد مصرف داخلی و صادرات توسط شرکتهای قیر ساز تولید می‌گردد. بدیهی است در بخش صادراتی آن البته با لحاظ نمودن همه محدودیتهای تحریمی، هرچقدر با قیمتهای بالاتری به فروش برسد، ستودنی است و با در نظر گرفتن قابلیت صادرات بالغ بر چهار میلیون تن قیر در سال، می‌توان انتظار ارزآوری بیش از یک میلیارد دلاری را از این محصول داشت. علیرغم لزوم فروش قیر صادراتی به بالاترین قیمت ممکن، موضوع تاثیر افزایش قیمت قیر در کاهش توان اجرای پروژه‌های عمرانی کشور وجود دارد به نحوی که محدودیت بودجه‌های عمرانی به علت عدم تحقق درآمدهای خام فروشی نفت و به تبع آن عدم امکان تخصیص کامل بودجه‌های مرتبط با راهسازی و نگهداری راهها باعث شده بسیاری از پروژه‌های مرتبط با احداث راههای جدید، نگهداری راههای موجود، بهسازی آسفالت شهرها و معابر روستایی با کندی مواجه گردد پروژه‌هایی که بیش از نود و پنج درصد مصارف آن مرتبط با بخشهای دولتی، شهری و روستایی است که استفاده کننده آن نیز عامه مردم بوده و اختصاص به طبقه و گروه خاصی ندارد. این بحران در شرایطی ایجاد شده که قیر محصولی است که به لحاظ مواد اولیه و تکنولوژی تولید هیچگونه وابستگی به خارج از کشور نداشته و انتظار می‌رود از این ظرفیت داخلی

به نحو صحیح در عمران و آبادانی کشور استفاده شود. نکته قابل تامل دیگر اینکه همه ساله پس از ارائه گزارشهای مرتبط با تلفات انسانی جاده ای ، یکی از عوامل اصلی اثرگذار بر این تلفات انسانی، نامناسب بودن کیفیت راهها عنوان گردیده است.از سویی دیگر در سالهای اخیر موضوع قیر تهاتری یا به عبارت بهتر تامین قیر پروژه ها از طرف دولت و تحویل آن به پیمانکاران جهت اجرای پروژه ها، در فصل تدوین بودجه به یکی از موضوعات بحث برانگیز بودجه تبدیل شده و موافقان یا مخالفان این طرح بدون اشراف کامل به ابعاد و اثرات اجرای این طرح اقدام به اظهار نظرات موافق یا مخالف می نمایند. در این خصوص لازم

است ضمن اینکه به این مقوله به عنوان یکی از ابعاد اقتصاد مقاومتی و استفاده از ظرفیتهای داخلی در توسعه زیرساختها توجه نماییم ، از سویی دیگر نباید شرایطی را فراهم نموده که این محصول به ابزاری برای ایجاد فساد در دستگاههای دولتی و یا زمینه ساز رانت برای تعدادی از شرکتها گردد. همانگونه که قبلا ذکر شد، نرخ تسعیر ارز در قیمت گذاری وکیوم باتوم و به تبع آن قیر داخلی اثر قابل توجهی دارد و

این محصول کاملا داخلی در اثر افزایش نرخ ارز با افزایش قیمت چشمگیری مواجه شده که بصورت مستقیم بر حجم اجرای پروژه ها موثر بوده است. لذا با توجه به اینکه قیر محصولی است که هم تولید کننده مواد اولیه آن دولت می باشد و هم مصرف کننده بخش عمده ای از قیر، دولت و یا سایر نهادهای عمومی نظیر شهرداری های هستند، بایستی ساز و کاری طراحی شود که قیر صرفا به عنوان یکی از اجزای تشکیل دهنده آسفالت و دقیقا به میزان مورد نیاز پروژه و در زمان مناسب به پروژه ها تزریق گردد و نه به عنوان حق العمل شرکت

قیر ساز و یا در ازای مطالبات پیمانکار از دستگاههای اجرایی. به این ترتیب این محصول در بازار داخلی از یک کالای سرمایه ای به یک محصول مصرفی تغییر وضعیت خواهد داد. آنچه در سنوات گذشته در اثر اجرای قانون قیر تهاتری باعث ایجاد برخی مفسده ها در دستگاههای اجرایی و همچنین اخلال در قیمتها در بازارهای صادراتی گردیده بود بیشتر ناشی از تهاتر حق العمل شرکت قیر ساز با وکیوم باتوم و همچنین عدم برآورد صحیح مقدار قیر مورد نیاز پروژه ها در دستگاههای اجرایی و تزریق مقادیر بیش از نیاز قیر به پروژه به منظور تسویه مطالبات پیمانکاران با دستگاههای اجرایی بوسیله قیر بوده است. به نحوی که مشاهده می شد همه سال حدود چهار میلیون تن قیر در چارچوب این قانون قیر به دستگاههای اجرایی تزریق می شد در حالیکه کل ظرفیت اجرای پروژه های آسفالت کشور کمتر از دو میلیون تن می باشد. در سال ۱۳۹۷ و سالهای قبل از آن که دولت از طریق وزارت نفت وکیوم باتوم را در اختیار دستگاههای مصرف کننده (وزارت راه و شهرسازی، بنیاد مسکن انقلاب اسلامی، سازمان شهرداریها و دهیاریهای کشور و نوسازی مدارس) قرار می داد ؛ این نهادها وکیوم باتوم را در اختیار شرکت های قیر ساز گذاشته و در ازای آن از ایشان قیر تحویل می گرفتند. به این معنا که به عنوان مثال ۱۰۰ واحد وکیوم باتوم به شرکت قیر ساز تحویل شده و با توجه به اینکه بابت حق العمل تبدیل وکیوم باتوم به قیر، وجهی به شرکت قیر ساز داده نمی شد ، در ازای ۱۰۰ واحد وکیوم ارائه شده ، حدودا ۷۵ واحد قیر از ایشان دریافت می شد و ۲۵ واحد وکیوم باقیمانده نیز به عنوان هزینه های تولید، سربار و سود شرکت قیرساز در نظر گرفته می شد. با توجه به اینکه این وکیوم باتوم مازاد امکان تبدیل شدن به قیر را داشته و می توانست اثراتی را در بازار و نظم قیمتی در بخش داخلی و صادراتی ایجاد نماید ؛ لذا بخشی از انحرافات این طرح از این نقطه نشات می گرفت.

از سویی دیگر نهادهای دریافت کننده قیر بایستی این قیر را برای اجرای پروژه به پیمانکاران در زمان مشخص و پس از دریافت ضمانتنامه و در زمان صحیح تحویل می دادند که در عمل ملاحظه می شد که بعضا این مقادیر به میزان صحیحی در نظر گرفته نشده و یا حتی پس از اجرای پروژه به پیمانکار تحویل داده می شد بدین صورت که پیمانکار به واسطه یکسری الزامات قانونی در خصوص اجرای پروژه در

زمانبندی تعیین شده، مجبور میشد که قیر مورد نیاز را از بازار تهیه نماید و در مراحل آخر پروژه به قیری که کارفرما در ابتدای پروژه متعهد به تحویل آن شده بود دست پیدا می کرد.

همین موضوع باعث می شد که قیر راهی بازار آزاد شده واز این رهگذر پیمانکار نه تنها سودی نکرده بود بلکه بعضا به منظور تامین نقدینگی مورد نیاز ، مجبور بود قیر را به قیمتی پایین تر در بازار آزاد به فروش برساند و این قیر فروخته شده نیز باعث بی نظمی در نظام قیمتگذاری و فروش قیر می گردید. در قانون بودجه سال ۱۳۹۸ مقرر شده دولت از طریق شرکت ملی نفت، به جای اعطای وکیوم باتوم به نهادهای مصرف کننده قیر ، معادل ریالی قیمت وکیوم باتوم را به وزارت راه و شهرسازی، بنیاد مسکن

و شهرداری ها و ... پرداخت نماید لیکن در عمل ملاحظه گردید مشکلاتی از قبیل ارائه دو یا بعضا سه قیمت متفاوت برای وکیوم باتوم (یکی قیمت معاونت برنامه ریزی وزارت نفت و دیگری قیمت پایه انجمن پالایشگاهه وسوم قیمت رقابت خورده در بورس کالا) که این امر بی نظمی بازار قیر را مضاعف نمود. همچنین عدم وجود ساز و کار عملیاتی خرید قیر باعث شد برخی از نهادهای یاد شده عملاتوانند قیر مورد نیاز خود را از شرکتهای تولید کننده قیر خریداری نموده و بودجه های خرید قیر ایشان برگشت خورد.

در سال ۱۳۹۹ موضوع قیر تهاتری بطور کامل از قانون بودجه کشور حذف گردید لیکن منابع لازم برای اجرای پروژه که بخشی از آن نیز مربوط به خرید قیر است به نهادهای ذیربط داده شد اما افزایش قیمت قیر در بازار ناشی از رقابت های وکیوم در بورس کالا و همچنین کمبود عرضه قیر در بازار داخلی، باعث گردیده که پروژه ها کماکان با معضل تامین قیر مواجه باشند.

پیشنهاده‌ا:

با عنایت به توضیحات یاد شده و به عنوان

جمعبندی و ارائه راهکاری جامع در زمینه تامین قیر مورد نیاز آسفالت پروژه های عمرانی کشور، پیشنهادات زیر قابل اجرا می باشند:

■ در گام اول دستگاههای ذیربط از قبیل وزارت راه و شهرسازی، بنیاد مسکن انقلاب اسلامی، سازمان شهرداریها و دهیاریهای کشور، برآورد دقیقی از میزان نیاز به قیر مورد نیاز خود جهت پروژه های عمرانی تا پایان سال ۱۳۹۹ اعلام نمایند. شایان ذکر است با توجه به وجود زیرساختهاو سامانه های لازم در وزارت راه و بنیاد مسکن، سازمان شهرداریها و سایر دستگاهها، این برآورد به روش علمی و صحیح کاملا قابل احصا خواهد بود. نکته قابل توجه اینکه با توجه به امکانات و ظرفیتهای اجرایی کشور، این مقدار بین یک و نیم تا دو میلیون تن خواهد شد.

■ پس از برآورد کل قیر مورد نیاز دستگاهها، وزارت نفت مکلف گردد دو میلیون تن وکیوم باتوم از طریق شرکت ملی پالایش و پخش فراورده های نفتی کشور و بوسیله هفت پالایشگاه تولید کننده وکیوم باتوم و به نسبت های تعیین شده در اختیار وزارت راه، بنیاد مسکن، وزارت کشور، نوسازی مدارس و بسیج سازندگی قرار دهد.

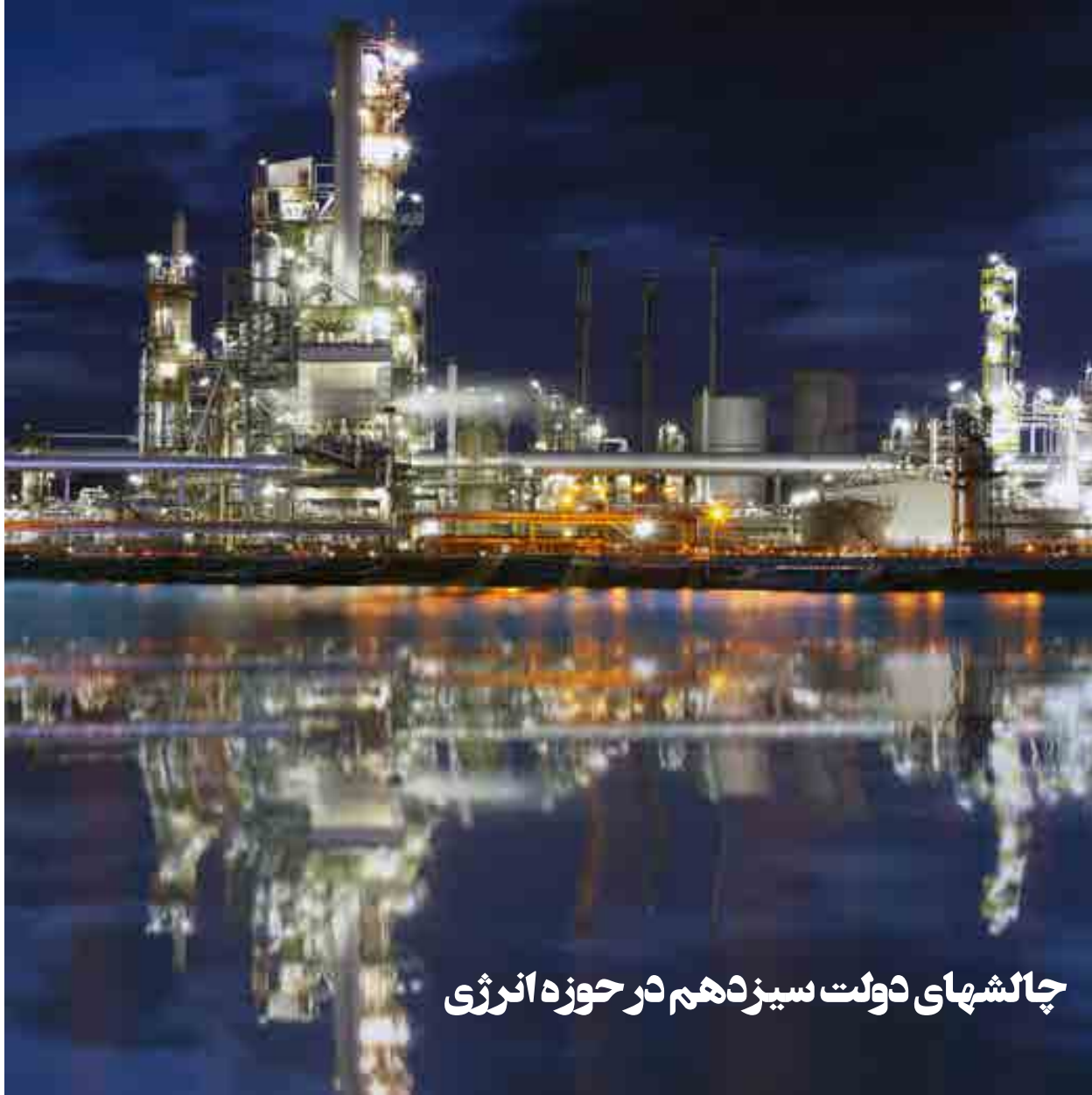
■ با توجه به شرایط پروژه و در زمان نیاز به تزریق قیر به پروژه، به میزان مورد نیاز هر پروژه، دستگاههای متولی مصرف قیر ، وکیوم باتوم را پالایشگاه تحویل گرفته و با پرداخت حق العمل قابل محاسبه به شرکت قیر ساز به همان میزان از شرکتهای قیر ساز، قیر تحویل بگیرند

در این روش، بایستی حق العمل شرکت قیر ساز بصورت نقدی به او پرداخت گردد. محاسبه مقدار منصفانه این حق العمل با توجه به دستورالعملهای سازمان حمایت از تولیدکنندگان و مصرف کنندگان قابل محاسبه می باشد.

■ پس از دریافت قیر از شرکت قیر ساز ، قیر تولید شده به پیمانکار دقیقا معادل مورد نیاز پروژه تحویل گردد.

■ لذا مشاهده می شود با این روش جایی برای نشت قیر به بازارهای غیر رسمی و ایجاد نرخ های متفاوت برای قیر در بازار وجود نخواهد داشت. ملاحظه می شود در صورت اعمال نظارتهای دقیق توسط دستگاههای مرتبط بر این فرایند، علاوه بر اینکه در شرایط تحریمی موجود از ظرفیتهای و قابلیتهای دخلی کشور در جهت عمران و آبادی به نحو صحیحی استفاده گردیده ، امکان انحراف و ایجاد رانت نیز در هر بخشی از بین خواهد رفت. امید است مطالب یاد شده بتواند در برهه فعلی که همزمان با آغاز بکار دولت جدید و شروع فرایند تدوین بودجه سال ۱۴۰۱ کل کشور در سازمان برنامه و بودجه می باشد، راهگشا واقع گردد.

بایستی ساز و کاری طراحی شود که قیر صرفا به عنوان یکی از اجزای تشکیل دهنده آسفالت و دقیقا به میزان مورد نیاز پروژه و در زمان مناسب به پروژه ها تزریق گردد و نه به عنوان حق العمل شرکت قیر ساز و یا در ازای مطالبات پیمانکار از دستگاههای اجرایی. به این ترتیب این محصول در بازار داخلی از یک کالای سرمایه ای به یک محصول مصرفی تغییر وضعیت خواهد داد



چالشهای دولت سیزدهم در حوزه انرژی

تعامل با دنیا راه حل توسعه حوزه انرژی
مهدی کرباسیان

حوزه انرژی دچار چالش جدی است. بحث تحریم که کشور به آن دچار است قدرت مانور و حرکت را در صادرات نفت و فرآورده‌ها محدود کرده است. بحث محدودیت جابه‌جایی وجوه و بازارهای هدف محدودیت جدی دارد. عدم ورود به اف ای تی اف نیز مطرح است. در این حوزه مشکلاتی وجود دارد که انتظار می‌رود کلید آن به دست تعاملات بین‌المللی باشد. در مورد سیاست‌های سرمایه‌گذاری در ۸ سال اخیر افت جدی داشتیم که به توسعه لطمه زده و تولید ناخالص داخلی را لطمه زده است. همه این‌ها موجب تورم ۴۰ درصدی و مشکلات معیشتی شده است. مسائل

بین‌المللی و سیاست‌های تعامل با دنیا را باید حل کنیم. افق روشن در حوزه انرژی در گرو حل این مسائل است. جایگزینی دیگر کشورها در بازار انرژی ایران اکنون بازپس‌گیری بازار را نیز هر چه دیرتر شود سخت‌تر می‌کند. مشکل تحریم ظالمانه برای توسعه سرمایه‌گذاری در این حوزه باید حل شود. جزو سیاست‌هایی که آقای رئیس‌جمهور به مجلس ارائه دادند تاکید بر صادرات بوده است. تسهیل امور تجاری و حمایت از تولید داخلی شعاری است که داده شده، اگر دولت به شعار خود اصرار بکند. وزارتخانه‌های مرتبط در این زمینه وزارتخانه‌های اقتصاد، صنعت معدن و تجارت و نفت و همچنین بانک مرکزی اگر بر قول خودشان عمل نکنند به نظر می‌رسد مشکلات باید کمتر شوند.

موضوع دیگر لزوم تغییر در سیاست جایگزینی واردات است. این سیاستی است که در زمان حکومت پهلوی دوم هم در رؤس برنامه دولت بود. پس از پیروزی انقلاب هم بر این موضوع تاکید شد و هنوز هم می‌شود. این سیاست در بعضی اقلام غذایی قابل پذیرش است اما در جاهایی باید بیشتر سرمایه‌گذاری کنیم که برای کشور ارزش افزوده بالا داشته باشد. کشور ما نفتی است و نفت و گاز و معادن متعدد دارد. ممزوج شدن مواد معدنی با نفت و گاز و پایین دست می‌تواند ارزش افزوده بالایی داشته باشد. اگر سرمایه‌گذاری‌های ما بر مبنای صادرات قرار بگیرد چند امتیاز خواهیم داشت. نخست کیفیت کالاها افزایش و قیمت تمام شده کاهش می‌یابد. نهایت مصرف ما به سمت ۸۰ میلیون نفر می‌رود و

این موجب می‌شود تولیدات کشور متنوع و وسیع شود. این اشتغال وسیع برای کشور ایجاد می‌کند. این سیاست باید در برنامه‌ها دیده شود نه اینکه فقط یک وزارتخانه به صورت احساسی انجام دهد. جذب سرمایه‌گذاری خارجی و تعامل بهتر با دنیا و تجارت بین‌الملل در دستور قرار می‌گیرد. امکان دیگر استفاده از ظرفیت‌های بانکی بین‌المللی و ظرفیت بیمه بین‌المللی است. با توجه به تحریم جدی و محدودیت‌های موجود و عدم وجود سیاست‌های مبنی بر حمایت از سرمایه‌گذاری خارجی به نظر می‌رسد این برای عملی شدن کار سختی در پیش داشته باشد. امیدوار هستیم دولت بتواند با مثبت کردن تعاملات بین‌المللی جی دی پی کشور را مثبت کند و به رشد ۱۰ درصد که برای ایران عملیاتی است دست پیدا کند.

اقتصاد انرژی باید حل شود

رضا پدیدار - رئیس کمیسیون انرژی اتاق تهران

در وضعیت فعلی انتظار می‌رود دولت توجه کافی برای فعال‌سازی و در اختیار داشتن یک دیپلماسی پویا و هوشمندانه در حوزه انرژی و به خصوص برای بازپس‌گیری سهم ایران از بازارهای بین‌المللی را به خرج دهد. موضوع دیگر که انتظار می‌رود دولت در جهت آن گام بردارد استفاده از توان بخش خصوصی برای صادرات نفت خام و میعانات و فرآورده‌های نفتی و سایر توانمندی‌ها و ظرفیت‌ها در حوزه‌های سازندگان، پیمانکاران، مشاوران و مهندسی و ساخت است. در حوزه انرژی چند اولویت باید مورد توجه قرار گیرد. بر اساس سند چشم‌انداز تولید نفت خام تا افق ۱۴۲۰ ایران باید علاوه بر نگهداشت، ظرفیت تولید را تا ۶.۵ میلیون بشکه در روز افزایش دهد. مسئولیت این موضوع با دولت سیزدهم است. طرح‌های جهش سوم در صنعت پتروشیمی نیز جهت ثروت آفرینی در کشور مطرح است .

یارانه‌ای که اکنون در ایران به صورت نامتناسب پرداخت می‌شود ۹۸۶ میلیارد دلار در ۱۰ سال بوده است. گزارشی از آژانس بین‌المللی انرژی تاکید دارد نیمی از کل یارانه انرژی در خاورمیانه و شمال افریقا است و بیشترین حجم از این بخش در ایران است

موضوع دیگر ضرورت برنامه‌ریزی و اجرای طرح های ملی برای جلوگیری از رشد بی‌رویه در بنزین و گاز طبیعی است. شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت باید در این زمینه فعال شود و نقش بازی کند. وضعیت در این زمینه اکنون هشدارآمیز شده و برای زمستان پیش رو نگرانی در خصوص رساندن سوخت به نیروگاه‌ها وجود دارد. چهارمین موضوع راهکار و طراحی جدید برای به کارگیری جذب سرمایه است. اولویت در این زمینه اتمام پروژه‌های سطح‌الارضی و بعد بازسازی و نوسازی تاسیسات و ماشین‌آلات و تجهیزات است که می‌توانند راهگشا باشند و تحول را فراهم بکنند. در زمینه طرح‌های میان‌دستی هم یکی از مهم‌ترین‌ها بحث مطالعات جامع مخازن کشور است. در حال حاضر و در وضعیتی که روزانه حدود ۸۵ میلیون لیتر بنزین در کشور مصرف می‌شود ذخایر ما کمتر از ۴۰ روز است. این باید توسعه داده شود. در زمینه مخازن نفتی نیز در طرح گوره-جاسک مخازن تا ۸۰ میلیون بشکه پیش‌بینی شده که هم منابع مالی و هم پیمانکار خوب احتیاج دارد. در مجموع می‌توان گفت برای عبور از بحران‌های فعلی

و آتی که صنایع انرژی را از خود متاثر کرده است دیپلماسی انرژی‌ای لازم است که با کمک بخش خصوصی بازنگری شده باشد. انرژی بخش کلیدی و تاثیرگذار در اقتصاد ایران محسوب می‌شود. یکی از چند عارضه‌ی این حوزه قیمت‌گذاری دستوری است. اگر ما نگاهی تطبیقی به خاورمیانه شمال افریقا و اوراسیا را ببینیم و با توجه به اطلاعاتی که مراجع رسمی ارائه می‌دهند یارانه‌ای که اکنون در ایران به صورت نامتناسب پرداخت می‌شود ۹۸۶ میلیارد دلار در ۱۰ سال بوده است. گزارشی از آژانس بین‌المللی انرژی تاکید دارد نیمی از کل یارانه انرژی در خاورمیانه و شمال افریقا است و بیشترین حجم از این بخش در ایران است. وضعیت ایران بر اساس این گزارش‌ها به هیچ وجه مناسب نیست. شدت مصرف انرژی در ایران ۱.۵ برابر میانگین جهانی و ۱.۴ برابر منطقه و شمال افریقا است. این موارد نشان می‌دهند اگر بخواهیم به اقتصادی معقول دست پیدا کنیم هدفمند کردن یارانه‌ها نقش بسزایی دارد. باید به واقعیت‌های اقتصادی نزدیک شویم. تغییرات قیمت انرژی باید متناسب با سایر پارامترهای اثرگذار در نظام اقتصادی مورد توجه قرار بگیرد. قیمت انرژی فعلی پایین‌تر از قیمت بازار است، حمایت لازم است اما باید هدایت‌شده و هدفمند باشد. ما با پدیده قاچاق در حوزه انرژی روبرو هستیم. شرایطی که اکنون در تراز تجاری انرژی و بازتوزیع منابع به نفت گروه‌های پردرآمد هست باید تغییر کند. دولت و سیاست‌گذاران باید در جهت نرخ معقول انرژی و نرخی که بتواند در جهت اقشار مختلف مورد توجه باشد و باعث جریان توسعه نیز در کشور بشود تصمیم بگیرد. باید به سمت ثبات اقتصادی حرکت کنیم که با توجه به اقتصاد نفتی پایه‌ی آن اقتصاد انرژی و هدفمندی یارانه‌هاست. باید ساختاری را ایجاد کنیم که تغییر در قیمت



در مورد سیاست‌های سرمایه‌گذاری در ۸ سال اخیر افت جدی داشتیم که به توسعه لطمه زده و تولید ناخالص داخلی را لطمه زده است. همه این‌ها موجب تورم ۴۰ درصدی و مشکلات معیشتی شده است

نسبی کالا و خدمات بتواند بر رشد و تولید بخش‌های مختلف اقتصادی تاثیرگذار باشد. زیرساخت‌های طراحی مدل‌های اقتصادی ما با قیمت‌های واقعی بسیار فاصله دارد.

شفافیت، سلامت اداری و عدالت محوری

معصومه تاج میری - دبیر کل فدراسون صنعت نفت ایران

گرفتن سکان وزارت نفت توسط یکی از فرزندان تربیت شده در همین خانواده مایه خوشحالی و مسرت فعالان حوزه نفت، گاز و پتروشیمی شده است. چراکه شناخت بسیار دقیق از توانمندیها و معضلات این صنعت، یکی از ملزومات مورد نیاز حال ناخوش این روز نفت است. از طرف دیگر با توجه به رویکرد جدی ایشان در استفاده از توان داخل برای پیشبرد اهداف تعیین شده در این صنعت، نویدبخش طلوع روزهای خوبی برای به گردش درآوردن چرخ های تولید صنایع داخلی است. از اینرو به عنوان یکی از دلسوزان این مرز و بوم سخنی چند با وزیر محترم نفت دارم، امید است با بهره گیری از خرد جمعی قدمی موثر در جهت اعتلای ایران عزیزمان برداریم.

■ شفافیت، سلامت اداری و عدالت محوری در راستای توسعه متوازن، یکی از مطالبات اصلی و واجب این روزهای کشور است. واقعیت این است که بخش خصوصی سالم زاییده بخش دولتی سالم و بالعکس است. سوابق درخشان جناب آقای مهندس اوجی در طی این سالها، انتظار تحقق این مطالبه را دوصد چندان می نماید.

■ برکسی پوشیده نیست، برای برون رفت از شرایط و چالش های کنونی کشور، وزارت نفت نیازمند تحول و پوست اندازی جدی در فلسفه خود است. در شرایطی که کشور با مشکلات سیاسی، اقتصادی و تحریم ها مواجه است، شاهد هستیم زمزمه های تغییر

■ با کمال تاسف، عدم توجه کافی و وافی به بخش خصوصی در دوره های قبلی، منجر به اضمحلال جایگاه بخش خصوصی در صنعت عظیم نفت شده و تنظیم قوانین و آیین نامه های ضد تشویقی و بعضا ناکارآمد، عدم یکپارچه سازی و موازی کاری ها، دلسردی توصیف ناپذیری را برای سرمایه گذاران این بخش ایجاد کرده است. قانون حداکثر استفاده از توان تولیدی و خدماتی و حمایت از کالای ایرانی، ماده ۱۲ قانون رفع موانع تولید رقابت پذیر و ماده ۲ قانون بهبود مستمر محیط کسب و کار از جمله قوانین مترقی است که نیاز به عارضه یابی و ارزیابی مجدد دارد تا با کار کارشناسی منسجم و همه شمول دلایل عدم موفقیت آن و راهکارهای اجرایی لازم برای تحقق آنها مورد بررسی قرار گیرد.

برای مثال می توان از احیای ماده ۱۲ قانون رفع موانع تولید رقابت پذیر به کمک طرح اوراق سلف موازی صرفه جویی انرژی با همراهی بخش خصوصی جهت ارتقای مباحث ازدیاد برداشت از حوزه های نفتی، افزایش راندمان استخراج مخازن نفت و گاز و شبکه های توزیع و صنایع تبدیل انرژی در حوزه بهینه سازی مصرف انرژی و ... نام برد. تنها با اصلاح برخی از دستورالعمل های ماده فوق الاشاره، می توان به عملیاتی کردن آن کمک نمود و جذابیت این حوزه را برای فعالین بخش خصوصی جهت سرمایه گذاری و مشارکت افزایش داد. لازم به اشاره است فدراسیون صنعت نفت ایران از ابتدای سال ۱۳۹۹ با اشاعه این طرح ، تمام تلاش خود را برای اجرایی نمودن این ماده انجام داده است.

■ بی شک یکی از روش های بهره مندی از توان ملی در روند توسعه هر کشوری ، ارتقای جایگاه و توجه واقعی به تشکل های اقتصادی و اجتماعی است. به نظر می رسد که نقش تشکلهای و انجمن ها برای افزایش میزان مشارکت در برنامه های کلان باید

باز تعریف شود. از سوی دیگر، با توجه به اینکه شعار چند سال اخیر حول محور تولید این رگ حیات اقتصاد کشور بوده است، شایسته است به منظور وصول حداکثر نتیجه در کمترین زمان ممکن، خروجی برنامه های تهیه شده سال های اخیر (بویژه سال ۱۳۹۹) مورد ارزیابی کارشناسی و عارضه یابی قرار گیرد تا متناسب با آن نسخه درمانی جهت بهبود حال این روزهای صنعت و اقتصاد کشور تجویز گردد که این مهم توسط تشکلهای و انجمن ها به عنوان اتاق فکر وزارت نفت می تواند انجام شود.

■ تسریع روند تاسیس نهاد تنظیمگر نفت، گاز و پتروشیمی در قالب همکاری وزارت نفت، بخش خصوصی و شورای رقابت. نهاد تنظیم گر یک نهاد تنظیم کننده مقررات است که باعث ایجاد حکمرانی خوب و واحد در هر بخش اقتصادی می شود. تا زمانی که حکمرانی واحدی در بخش های اقتصادی برای ایجاد ثبات در انجام فعالیتها و تشویق در سرمایه گذاری انجام نگیرد، شاهد تزلزل در سرمایه گذاری و ایجاد وحدت رویه خواهیم بود. پس بهترین تعریف نهاد تنظیم گر، نهادی است که می تواند باعث ایجاد حکمرانی واحد و تشویق بیشتر برای

شفافیت، سلامت اداری و عدالت محوری در راستای توسعه متوازن، یکی از مطالبات اصلی و واجب این روزهای کشور است. واقعیت این است که بخش خصوصی سالم زاییده بخش دولتی سالم و بالعکس است. سوابق درخشان جناب آقای مهندس اوجی در طی این سالها، انتظار تحقق این مطالبه را دوصد چندان می نماید

سرمایه گذاری در یک بخش شود. فدراسیون صنعت نفت ایران با واقع بینی به موضوع نهاد تنظیم گر، براساس نظرسنجی هایی که انجام داده، شرح وظایفی را برای این نهاد در نظر گرفته و تلاش کرده با توجه به مجموعه قوانین وزارت نفت و شورای رقابت در سیاست های کلی اصل ۴۴ قانون اساسی، به حل مشکلات فعالان بخش صنعت نفت، استفاده و دسترسی بدون محدودیت به امکاناتی که به صورت انحصار طبیعی وجود دارد، بپردازد و در فعالیت هایی که منجر به رفتارهای غیررقابتی می شود، امکانات بازرسی را فراهم کند تا از رفتارهای غیررقابتی که برای منافع فعالان بخش مضر است، جلوگیری کند.

■ بکارگیری هوش مصنوعی (AI) جهت مطالعه پارامترهای تاثیر گذار بر اقتصاد کشور به منظور حکمرانی بهتر. به عنوان مثال تورم در سال ۹۸ در نتیجه افزایش قیمت سوخت به ۳۰۰۰ تومان، حدود ۶۰٪ ارزیابی شده است. ولی در واقعیت، میزان اثر گذاری واقعی افزایش سوخت در اقتصاد کشور این مقدار نبوده اما بدلیل وقوع پدیده رزونانس یا پدیده پروانه ای، تورم حدود ۶۰٪ ایجاد شد. لذا داشتن برنامه ای هدفمند جهت مطالعه و پیش بینی تغییر پارامترهای اثر گذار بر اقتصاد در شرایط خاص به منظور تمهید اقدامات تعادل بخشی بسیار ضروری است که در نتیجه بکارگیری هوش مصنوعی این مهم تحقق خواهد یافت و نیاز جدی این روزهای صنعت نفت و کشور ما است که از محل ماده ۱۲ قانون رفع موانع تولید رقابت پذیر، میتواند تحقق پیدا کند.

در پایان ضمن آرزوی موفقیت روز افزون برای جناب محترم وزیر در راه خطیری که قدم برداشته اند، امید آنرا داریم تا دست در دست یکدیگر سر شوریده این صنعت را به سامان برسانیم و دورنمای درخشان آینده را به چشم ببینیم.

ریشه بحران گاز در کجاست؟

روح اله کهن هوش نژاد تحلیل گر بازار انرژی

است. از این میزان حدود ۶۰ درصد وابسته به میدان گازی پارس جنوبی است. این یعنی بیش از ۴۰ درصد انرژی کشور وابسته به یک میدان است. لذا ترکیب انرژی کشور برخلاف اصول امنیت انرژی، غیر متنوع و آسیب پذیر است. آمارهای اعلامی در سند نشان می دهد میزان مصرف خانگی گاز حدود ۱۴۵ میلیون متر مکعب در روز بوده که از مصرف صنایع عمده (حدود ۱۰۸ میلیون متر مکعب) بالاتر است و این مسأله نیز مطلوب نیست. اما در این میان نیروگاهها با مصرف ۱۸۵ میلیون متر مکعب در روز گوی سبقت را از سایر بخشها ربوده است. این درحالیست که در سال ۱۳۹۷ نیروگاههای حرارتی علاوه بر گاز طبیعی، به طور متوسط ۲۵ میلیون لیتر در روز سوخت مایع نیز مصرف کرده اند. بر اساس پیش بینی این سند، تراز گاز کشور تا

براساس آخرین آمار شرکت بریتش پترولیوم (BP, ۲۰۲۱)، ایران با دارا بودن بیش از ۳۲ تریلیون متر مکعب گاز بالغ بر ۱۷ درصد ذخایر اثبات شده جهان، جایگاه دوم دنیا را پس از روسیه در اختیار دارد. درخصوص میزان تولید و مصرف گاز کشور، آمارهای متناقضی میان اسناد مختلف نظیر "سند تراز تولید و مصرف گاز طبیعی کشور تا افق ۱۴۲۰" (مصوب مهرماه ۱۳۹۹)، برنامه اجرایی طرح جامع انرژی" (مصوب فروردین ۱۳۹۹) و ترازنامه هیدروکربنی وجود دارد که نشان از

سال ۱۴۰۴ منفی خواهد بود یعنی مصرف از تولید پیشی خواهد گرفت. البته پیش بینی شده در سال ۱۴۱۰ به دلیل به ثمر رسیدن پروژههای افزایش تولید گاز از میادین جدید گازی دوباره تراز گازی کشور مثبت خواهد شد. اما تحقق این مهم به سرمایه ای معادل ۵۰ میلیارد دلار نیاز دارد که در صورت جذب این سرمایه اهداف تولیدی محقق خواهد شد. همچنین طبق برآوردهای سند، تراز گاز کشور مجدداً در سال ۱۴۲۰ منفی خواهد شد و مصرف از تولید پیشی خواهد گرفت. این موضوع حکایت از آن دارد که حتی در صورت اجرای پروژههای افزایش تولید برای مدت ۱۰ سال (۱۴۱۰ تا ۱۴۲۰) می توان تولید را با میزان مصرف انطباق داد اما در صورت تداوم روند فعلی مصرف و عدم اجرای پروژههای بهینه سازی در نهایت تولید

بنابراین همانطور که ملاحظه می شود سهم ایران در مقوله صادرات نسبت به جایگاه جهانی فوق الذکر از منظر ذخایر اثبات شده و حتی تولید بسیار اندک است. اما بازار ال ان جی بسیار رو به رشد بوده و قطر که در میدان گازی پارس جنوبی با کشور ما مشترک است، هم اکنون با ظرفیت تولید سالانه ۷۷ میلیون تن ال ان جی از بزرگ ترین تولیدکنندگان در دنیا به شمار می آید. توسعه ال ان جی در ایران تاکنون به دلایل متعددی نافرجام بوده که بررسی این مسأله مجال دیگری را می طلبد. این نکته را نیز نباید فراموش کرد که عمده میادین نفتی ایران در نیمه دوم عمر خود قرار داشته و دچار افت فشار هستند و برای افزایش ضریب بازیافت، به تزریق گاز نیاز دارند لکن همواره در انتهای فهرست اولویتهای قرار می گیرند. با این روند تولید و مصرف، راهی به جز ارتقای بهره وری وجود ندارد. درحال شاخص شدت انرژی در ایران از میانگین جهانی بالاتر است. میزان انرژی مورد نیاز برای تولید یک واحد از تولید ناخالص ملی هر کشور، شدت انرژی نام دارد. براساس آمارها، میزان شدت انرژی کشور در طول ۱۰ سال گذشته با حفظ روند نوسانی، رشد ۱۵ درصدی را تجربه کرده است. این در حالیست که این شاخص در سایر کشورهای جهان با کاهش ۲۰ درصدی مواجه شده است. از سوی دیگر همانطور که اشاره شد، نیروگاههای حرارتی بالاترین مصرف گاز را به خود اختصاص داده اند. این درحالیست که راندمان این نیروگاهها براساس اطلاعات سند تراز ۳۷ درصد و پایین تر از میانگین جهانی است. این راندمان در سیستمهای تولید همزمان برق و حرارت به حدود ۸۰ درصد نیز می رسد. چنانچه مصرف گاز سال ۱۳۹۷ را براساس ارزش حرارتی به معادل بشکه نفت تبدیل کنیم، روزانه حدود ۳ میلیون و ۵۰۰ هزار بشکه نفت در داخل مصرف می شود. باتوجه به واقعیت های فوق، دو موضوع ارتقای بهره وری انرژی و کاهش شاخص شدت انرژی می بایست در اولویت مسائل ملی قرار گیرند.

میزان مصرف خانگی گاز حدود ۱۴۵ میلیون متر مکعب در روز بوده که از مصرف صنایع عمده (حدود ۱۰۸ میلیون متر مکعب) بالاتر است و این مسأله نیز مطلوب نیست. اما در این میان نیروگاهها با مصرف ۱۸۵ میلیون متر مکعب در روز گوی سبقت را از سایر بخشها ربوده است



بررسی عنصر هدف در قوانین انرژی ایران و سایر کشورها

سیداحسان مرعشی- کارشناس انرژی

قوانین و برنامه‌های ملی دارای هدف (Target) معیاری برای سنجش موفقیت یا عدم موفقیت قوانین و برنامه‌ها محسوب می‌شوند. از اینرو، انتخاب شاخص مناسب و تعیین مقدار کمی قابل قبول برای هدفگذاری (Targeting)، یکی از عناصر مهم در تدوین سیاستها و برنامه‌های ملی کشورها می‌باشد. این مقاله، با تمرکز بر قوانین مربوط به مدیریت مصرف انرژی، بهینه‌سازی انرژی و انرژی‌های تجدیدپذیر انجام شده است.

■ هدف یا SMART

بطور کلی منظور از هدف، نیاز یا خواسته‌ای است که برنامه اجرایی مشخصی برای دستیابی به آن وجود داشته باشد. فرایند انتخاب هدف تا رسیدن به آن، هدفگذاری (SMART) نامیده می‌شود. اما اسمارت چیست؟. روش اسمارت برخلاف اسمش، یک روش هوشمند نیست. الگوریتم پیچیده‌ای هم برای تعیین اهداف ارائه نمی‌دهد. در حقیقت، کلمه SMART از حروف اول پنج کلمه گرفته شده که هر کدام به یک ویژگی اشاره دارد. پنج ویژگی اسمارت عبارتند از: مشخص بودن و در تعریف و محدوده آن شبهه و ابهامی نباشد (Specific)، قابل اندازه‌گیری بودن که بتوان با یک عدد آن را بیان و محاسبه کرد (Measurable)، در دسترس یا دست یافتنی باشد (Achievable or Attainable)، مناسب و مرتبط با نیازها و خصوصیات موضوع باشد و با سایر اهداف نیز همخوانی داشته باشد (Relevant)، برنامه زمانی برای دستیابی به آن مشخص باشد (Time-based or time bounded).

با استفاده از روش SMART و در نظر گرفتن شرایط بالا، می‌توان اهداف واضح، قابل دستیابی و معنی داری تعریف و برای دستیابی به آنها برنامه‌ای تدوین و تنظیم کرد. آرمان‌های توسعه پایدار سازمان ملل متحد در سپتامبر سال ۲۰۱۵ میلادی سران



انرژی (Energy Efficiency) تا سال ۲۰۳۰

از طریق رشد سالانه شدت انرژی (Energy Intensity) به میزان ۶/۲ درصد، افزایش همکاری‌های بین‌المللی با هدف تسهیل دسترسی به پژوهش‌ها و فناوری‌های انرژی پاک، از جمله انرژی‌های تجدیدپذیر، کارایی انرژی و فناوری سوخت‌های فسیلی پیشرفته و پاک‌تر و افزایش سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های انرژی و فناوری انرژی‌های پاک تا سال ۲۰۳۰ و گسترش زیرساخت‌ها و بروزرسانی فناوری جهت ارایه خدمات انرژی‌های نو و پایدار برای همگان در کشورهای در حال توسعه، به ویژه کشورهای کمتر توسعه یافته، جزایر کوچک در حال توسعه و کشورهای در حال توسعه محصور در خشکی تا سال ۲۰۳۰، مطابق با برنامه‌های حمایتی مربوطه مورد توجه قرار گرفته است:

همانطور که ملاحظه می‌شود، در این بخش از شاخص شدت انرژی استفاده شده است. طبق تعریف ارایه شده در سند مربوطه، شدت انرژی عبارت است از تقسیم میزان انرژی اولیه بر مقدار تولید ناخالص داخلی (GDP). و سال ۲۰۱۰ به عنوان سال مبنا انتخاب شده است.

■ معرفی شاخصهای مورد استفاده در چند کشور نمونه

در اینجا سعی شده است تا ضمن بررسی قوانین موجود هر کشور، شاخص‌های مورد استفاده و مقادیر تعیین شده برای هر شاخص معرفی گردد. هریک از کشورها در انتخاب شاخص‌ها دارای خصوصیات منحصر بفردی هستند که در ادامه به آن‌ها اشاره می‌شود.

کشورهای عضو اتحادیه اروپا

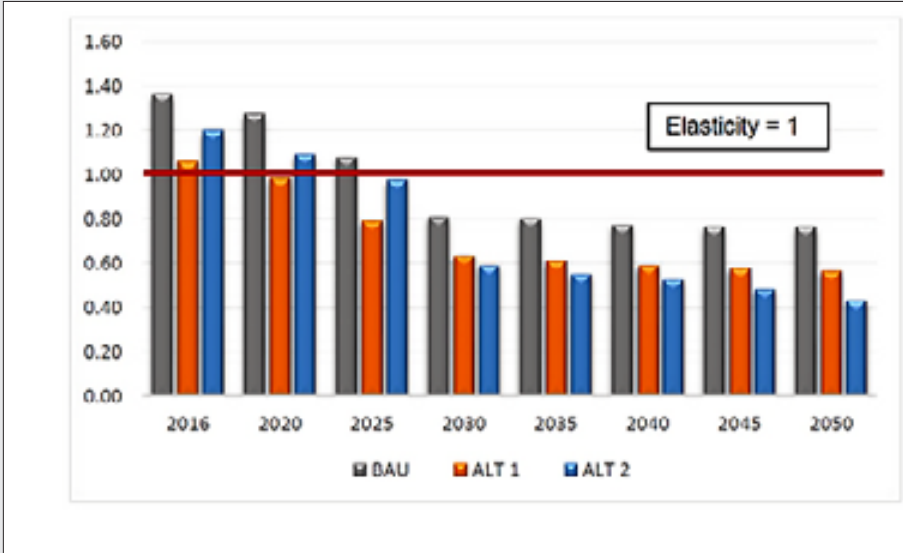
وابستگی کشورهای عضو اتحادیه اروپا به واردات انرژی، از ملاحظات اصلی در امنیت انرژی این اتحادیه محسوب می‌شود.

طبق آمار سال ۲۰۱۹، فرآورده‌های نفتی، حدود دو سوم انرژی وارداتی اتحادیه اروپا را تشکیل می‌دهد. گاز با ۲۷ درصد و سوخت‌های فسیلی جامد با شش درصد در جایگاه بعدی قرار دارند. بخش عمده‌ای از واردات انرژی، از چند کشور خاص انجام می‌شود که این موضوع خود از لحاظ امنیت انرژی و ملاحظات سیاسی جزو دغدغه‌های اعضای اتحادیه اروپا می‌باشد. در سال ۲۰۱۹، تقریباً دو سوم واردات نفت خام اتحادیه اروپا، تنها از شش کشور روسیه

(۲۷٪)، عراق (۹٪)، نیجریه و عربستان سعودی (هر یک ۸٪) و قزاقستان و نروژ (هر یک ۷٪) انجام شده است. از سوی دیگر، تقریباً سه چهارم واردات گاز طبیعی اتحادیه اروپا از چهار کشور روسیه (۴۱٪)، نروژ (۱۶٪)، الجزایر (۸٪) و قطر (۵٪) بوده است. این در حالی است که بیش از سه چهارم سوخت جامد (بیشتر زغال سنگ) وارداتی از روسیه (۴۷٪)، ایالات متحده (۱۸٪) و استرالیا (۱۴٪) وارد شده است.

برای اندازه‌گیری میزان وابستگی به واردات انرژی، از شاخصی به نام نرخ وابستگی انرژی (Energy Dependency Rate) استفاده می‌شود. این شاخص که برحسب درصد، اندازه‌گیری می‌شود از تقسیم واردات خالص انرژی (واردات منهای صادرات) بر مصرف ناخالص انرژی داخلی (مجموع انرژی تولید شده و خالص واردات) اندازه‌گیری می‌شود. مطابق جدول آماری، نرخ وابستگی انرژی اتحادیه اروپا در سال ، برابر با ۶۱ درصد بوده است. به عبارت دیگر، در سال ۲۰۱۹، بیش از نیمی از انرژی اتحادیه اروپا با واردات خالص تأمین شده است. این در حالی است که نرخ وابستگی انرژی برای اتحادیه اروپا، در سال ۲۰۰۰، برابر با ۵۶ درصد بوده است. اتحادیه اروپا، به منظور کاهش وابستگی به واردات انرژی و همچنین آثار مخرب زیست محیطی ناشی از مصرف سوخت‌های فسیلی، طی سال‌های گذشته برنامه‌های مختلف و متنوعی تدوین و اجرا کرده است. این برنامه‌ها براساس اهدافی است که اتحادیه در زمینه‌های مختلف تدوین کرده

امارات متحده عربی در سال ۲۰۱۷، "استراتژی انرژی ۲۰۵۰" را تدوین کرد. طبق این استراتژی، سید انرژی کشور در سال ۲۰۵۰، شامل انرژی تجدیدپذیر ۴۴ درصد، گاز طبیعی ۳۸ درصد، ذغال سنگ پاک ۱۲ درصد و انرژی هسته‌ای ۶ درصد خواهد بود



است. شاید معروف ترین هدف، در چند سال اخیر، مربوط به اهداف سال ۲۰۲۰ اتحادیه اروپا باشد. البته اهداف جدید اتحادیه اروپا تا سال ۲۰۳۰ نیز مشخص شده که در ادامه به آن اشاره خواهد شد. در نشست مارس ۲۰۰۷ شورای اروپا اهداف زیست محیطی بلندپروازانه‌ای، تا افق ۲۰۲۰ میلادی، به تصویب رسید. طبق این مصوبه مقرر گردید انتشار گازهای گلخانه‌ای (نسبت به سطح سال ۱۹۹۰) به میزان ۲۰٪ کاهش، کارایی انرژی از طریق ۲۰٪ صرفه‌جویی در مصرف انرژی افزایش و همچنین سهم انرژی‌های تجدیدپذیر از کل مصرف انرژی به میزان ۲۰٪ افزایش یابد. با تدوین استراتژی انرژی برای افق ۲۰۳۰، هدف کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای به ۴۰٪، افزایش کارایی انرژی ۳۲/۵٪ و افزایش سهم انرژی‌های تجدیدپذیر به ۳۲٪ ارتقا یافته است.

طبق تصمیم اتحادیه اروپا، مصرف انرژی در سال ۲۰۲۰، باید نسبت به پیش‌بینی به عمل آمده در سال ۲۰۰۷ به میزان ۲۰ درصد کاهش یابد. اتحادیه اروپا، بر همین اساس سهم هر کشور را مشخص کرده است. هر یک از اعضای اتحادیه باید برنامه اقدام ملی کارآیی انرژی (National Energy Efficiency Action Plan, NEEAP) خود را

برای دستیابی به هدف تعیین شده تدوین و برای تأیید به اتحادیه ارسال کنند .

تعیین اهداف در استراتژی انرژی اتحادیه اروپا سرآغاز شکل‌گیری مجموعه‌ای از قوانین و مقررات با هدف دستیابی به این اهداف بود. معروفترین این قوانین دستورالعمل Energy Efficiency Directive می‌باشد که به EED معروف است و در سال ۲۰۱۲ به تصویب رسید. کشورهای عضو، بر اساس الزامات قانون EED و امکانات و زیرساختهای موجود، اقدامات لازم برای دستیابی به اهداف تعیین شده را در قالب برنامه‌های اقدام ملی مشخص می‌کنند. نکته مهم دیگر، پایش روند تغییرات اهداف تعیین شده و گزارش آنهاست. اتحادیه اروپا در بخش کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای، در سال ۲۰۱۸ ، به هدف تعیین شده برای سال ۲۰۲۰ دست یافته است. مصرف انرژی اولیه اتحادیه اروپا، در سال ۲۰۱۹، تنها سه درصد با هدف تعیین شده برای سال ۲۰۲۰ فاصله دارد. و سهم انرژی تجدیدپذیر از کل مصرف انرژی نهایی اتحادیه اروپا و هریک از اعضا تا هدف تعیین شده برای سال ۲۰۲۰ تنها ۳/۰ درصد فاصله دارد.

چین

در بعضی کشورها، از شاخص شدت انرژی برای هدفگذاری استفاده می‌شود. به عنوان نمونه، چین از این شاخص استفاده می‌کند. نکته قابل توجه اینکه شاخص شدت انرژی به عنوان یک شاخص اقتصادی در برنامه‌های پنجساله توسعه این کشور لحاظ شده است. نکته قابل توجه دیگر اینکه چین، همانند اتحادیه اروپا، اهداف خود را به صورت بسته‌ای از اهداف مرتبط تعریف کرده است.

چین در سیزدهمین برنامه توسعه پنجساله (۲۰۱۶ تا ۲۰۲۰)، اهداف انرژی و زیست محیطی خود را به صورت کاهش شدت انرژی نسبت به سال ۲۰۱۵ به میزان ۱۵ درصد، کاهش شدت کربن نسبت به سال ۲۰۱۵ به

میزان ۱۸ درصد و سهم سوختهای غیرفسیلی ۱۵ درصد تعیین کرده است .

البته در برنامه توسعه سیزدهم، برای اولین بار از شاخصی به نام Energy Consumption Cap tion استفاده شده که حداکثر میزان مصرف انرژی را مشخص می‌کند. در پایان سال ۲۰۲۰، انرژی مصرفی چین نباید از ۵ میلیارد تن معادل زغال سنگ استاندارد بیشتر شود که نشان دهنده افزایش سالانه حدود ۵/۲ درصد بین سال های ۲۰۱۶ تا ۲۰۲۰ است. میزان انرژی مصرفی چین در سال ۲۰۱۵ برابر ۳/۴ میلیارد تن معادل زغال سنگ استاندارد بوده است. در حقیقت در برنامه ملی چین هم شدت انرژی و هم میزان مصرف انرژی با هم در نظر گرفته شده است. اهداف انرژی و زیست محیطی تعریف شده در چهاردهمین برنامه توسعه پنجساله (۲۰۲۱ تا ۲۰۲۵)، با کاهش شدت انرژی و شدت کربن نسبت به سال ۲۰۲۰ به ترتیب به میزان ۵/۱۳ درصد و ۱۸ درصد و سهم سوختهای غیرفسیلی ۲۰ درصد ترسیم شده است . در ضمن، در پایان سال ۲۰۲۵، انرژی مصرفی چین نباید از ۵/۵ میلیارد تن معادل زغال سنگ استاندارد بیشتر شود.

استرالیا

دولت استرالیا در برنامه ملی بهره‌وری انرژی این کشور (Australia’s National Energy Productivity Plan) ، برای دوره ۲۰۱۵ تا ۲۰۳۰ از شاخص بهره‌وری انرژی استفاده کرده است. این شاخص از تقسیم تولید ناخالص داخلی (GDP) بر انرژی مصرف شده به دست می آید. در حقیقت، شاخص بهره‌وری انرژی عکس شاخص شدت انرژی است. طبق برنامه ملی بهره‌وری انرژی استرالیا، شاخص بهره‌وری در دوره ۲۰۱۵ تا ۲۰۳۰ باید به میزان ۴۰٪ بهبود یابد.

اندونزی

دولت اندونزی از شاخصی به نام الاستیسیته

انرژی برای هدفگذاری برنامه ملی انرژی خود استفاده می‌کند. برای محاسبه الاستیسیته انرژی رشد مصرف انرژی (برحسب درصد) به رشد تولید ناخالص داخلی (بر حسب درصد) تقسیم می‌شود. این مقدار تا سال ۲۰۲۵ باید به زیر یک برسد. به بیان دیگر، تا سال ۲۰۲۵ باید در مقابل یک درصد رشد در میزان GDP میزان مصرف انرژی کمتر از یک درصد رشد کند. این شاخص که کمی پیچیده به نظر می‌رسد نشان می‌دهد دولت اندونزی به دنبال ایجاد گسستگی (Decoupling) میان رشد اقتصادی و مصرف انرژی است.

BAU با فرض حفظ وضع موجود (رشد ۶/۵ درصدی GDP) است. Alt1 سناریو با فرض رشد ۶/۵ درصدی GDP و انجام اقدامات در زمینه بهینه‌سازی انرژی و توسعه انرژی تجدید پذیر است. Alt2 سناریو با فرض رشد ۱/۷ درصدی GDP و انجام اقدامات در زمینه بهینه‌سازی انرژی و توسعه انرژی تجدید پذیر است. به هرحال، با هر دو سناریو میزان الاستیسیته انرژی در سال ۲۰۲۵ باید به زیر یک برسد.

امارات متحده عربی

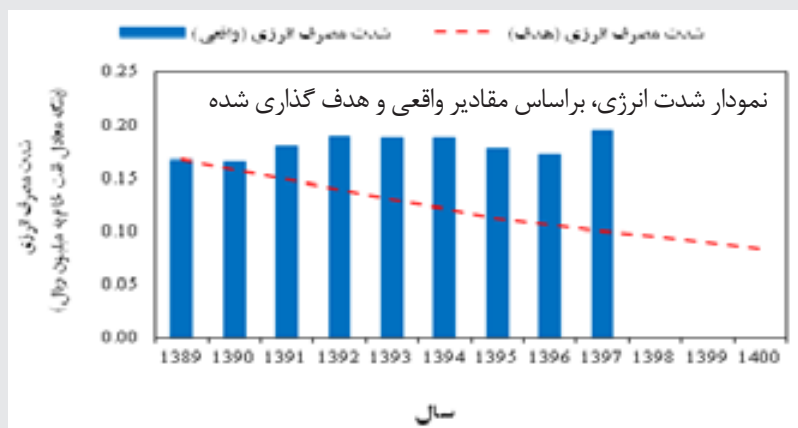
امارات متحده عربی در سال ۲۰۱۷، ”استراتژی انرژی ۲۰۵۰“ را تدوین کرد. طبق این استراتژی، سبد انرژی کشور در سال ۲۰۵۰، شامل انرژی تجدیدپذیر ۴۴ درصد، گاز طبیعی ۳۸ درصد، ذغال سنگ پاک ۱۲ درصد و انرژی هسته‌ای ۶ درصد خواهد بود . طبق این استراتژی، میزان کربن ناشی از تولید برق باید نسبت به وضع موجود، تا سال ۲۰۵۰، هفتاد درصد کاهش یابد. همچنین مقدار مصرف انرژی، تا سال ۲۰۵۰، باید نسبت به سناریوی وضع موجود، چهل درصد کم شود.

بررسی موضوع هدف در قوانین انرژی ایران

قوانین متعددی در زمینه انرژی در ایران وجود دارد که مربوط به سال ۱۳۶۸ (اولین سال بعد از پایان جنگ) به بعد می‌باشد. با مرور این

قوانین و مقررات، مشخص می‌شود به ندرت در آنها به اهداف کمی، به عنوان ابزاری برای پایش و ارزیابی توجه شده است. شاید اولین مورد هدفگذاری به سال ۱۳۸۹ و سیاست‌های ابلاغی رهبری در خصوص اصلاح الگوی مصرف مربوط شود. طبق سیاستهای ابلاغی تحت عنوان اصلاح الگوی مصرف، صرفه‌جویی در مصرف انرژی با اعمال مجموعه‌ای متعادل از اقدامات قیمتی و غیرقیمتی به منظور کاهش مستمر شاخص شدت انرژی کشور به حداقل دو سوم میزان کنونی تا پایان برنامه پنجم توسعه و به حداقل یک دوم میزان کنونی تا پایان برنامه ششم تحقق می‌یابد. هدف کمی دیگر که در برنامه توسعه پنجساله پنجم (مصوب سال ۱۳۸۹) به آن اشاره شده تولید تا پنج هزار مگاوات انرژی بادی و خورشیدی تا پایان برنامه (۱۳۹۵) است. در قانون اصلاح الگوی مصرف انرژی مصوب سال ۱۳۹۰ مجلس شورای اسلامی هدف کمی مشخصی تعیین نشده، فقط تأکید گردیده دولت مکلف است هر ساله نسبت به کاهش مصرف ویژه انرژی بخشهای صنعت، کشاورزی، حمل و نقل عمومی، تجاری و خانگی اقدام نماید و به صورت سالانه اطلاع‌رسانی کند. دولت در سال ۱۳۹۵ ادارات دولتی را موظف کرد، طی دو سال، حداقل بیست درصد برق مصرفی ساختمانهای خود را از انرژی‌های تجدید پذیر تأمین کنند . در برنامه ششم توسعه (مصوب ۱۳۹۵)، مربوط به دوره ۱۳۹۶ تا ۱۴۰۰، تکلیف شده تلفات انرژی در بخش ساختمان باید سالانه پنج درصد کاهش یابد. از طرف دیگر، در برنامه ششم توسعه مصوب ۱۳۹۵ ، مربوط به دوره ۱۳۹۶ تا ۱۴۰۰، تکلیف شده سهم نیروگاه‌های تجدیدپذیر تا پایان برنامه حداقل معادل ۵٪ ظرفیت نیروگاه‌های کشور شود. در سند ملی راهبردی انرژی کشور، مصوب ۱۳۹۶، کاهش شدت انرژی به نصف، تا پایان افق چشم انداز سند (۱۴۲۰) هدفگذاری شده است. در خصوص اهداف فوق، می‌توان به شاخص های شدت انرژی،

سهم عمده مصرف انرژی، طی هشت سال منتهی به ۱۳۹۷، مربوط به بخش غیرتولیدی بوده است. افزایش تولید ناخالص داخلی در این دو سال بیشتر تحت تأثیر امضای برجام بوده است. با خروج آمریکا از برجام، روند شدت انرژی، تحت تأثیر کاهش شدید تولید ناخالص داخلی، دوباره صعودی شده است



توسعه پنجساله استفاده شود تا هم صورت کسر و هم مخرج مورد توجه قرار گیرد. همچنین اهداف کمی که برای شاخص شدت انرژی تعیین شده غیر واقعی بوده و امکان دستیابی به آنها وجود ندارد و پایش، تحلیل و گزارش دهی مقادیر هدف از نکات قابل توجه می‌باشد. در صورتیکه معیارهایی برای ارزیابی موفقیت قوانین و برنامه‌ها تعیین می‌شود حتما باید نهادی نیز به عنوان متولی پایش مستمر و به روز این اهداف تعیین شود.

از سویی به نظر می‌رسد تعیین اهداف به صورت بسته‌های جامع که علاوه بر بهبود کارایی انرژی، کاهش انتشار کربن و توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر را با هم دیده باشد ضروری است. می‌توان مصرف آب را هم به این مجموعه اضافه کرد. و در آخر پیشنهاد می‌شود، پیش از تدوین قوانین جدید در حوزه انرژی، در خصوص قوانین و مقررات موجود و تعیین معیارهای کمی به منظور ارزیابی اجرای درست آنها، چاره‌اندیشی شود.



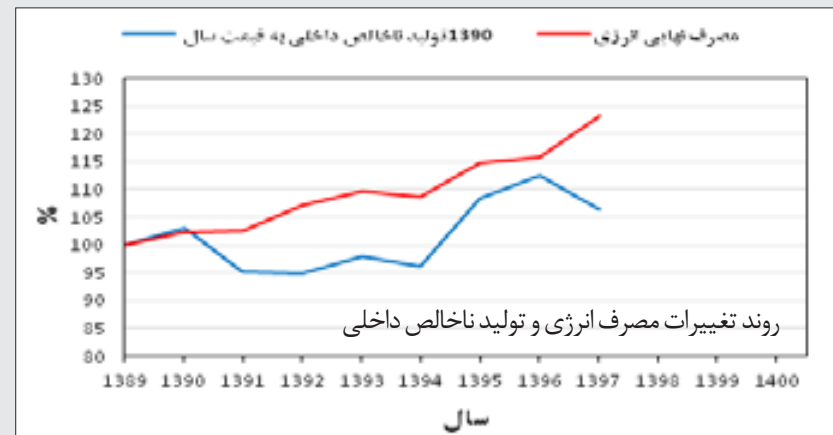
انرژی نصف شود در سند ملی راهبردی انرژی کاهش پنجاه درصدی شدت انرژی برای یک دوره ۲۵ ساله در نظر گرفته شده است. اینکه این مقادیر بر اساس چه معیارهایی تعیین می‌شوند مبهم است. به ویژه آنکه میان اهداف بخشی (مثلا اهداف تعیین شده در بخش ساختمان یا اهداف تعیین شده برای انرژی‌های تجدیدپذیر) و اهداف کلان مانند شدت انرژی هیچ ارتباطی وجود ندارد.

از سویی ارتباط منطقی میان اهداف و قوانین وجود ندارد. به عنوان مثال درحالیکه قانون اصلاح الگوی مصرف انرژی بعد از سیاستهای ابلاغی تدوین و تصویب شده اما ارتباطی میان اهداف کمی سیاستهای ابلاغی و قانون اصلاح الگوی مصرف انرژی وجود ندارد. به بیان دیگر، مشخص نیست که آیا قانون اصلاح الگوی مصرف انرژی، در راستای اهداف تعیین شده در سیاستهای ابلاغی تدوین شده یا خیر؟

عدم وجود نهادهای برای ارزیابی عملکرد قوانین و پایش و رصد اهداف کمی موردنظر، یکی دیگر از نکات قابل تأمل می‌باشد. بدیهی است بدون وجود چنین نهادهای تعیین اهداف کمی بی‌معنی خواهد بود. به عنوان مثال و با توجه به روند تغییرات شدت انرژی و انحراف آن از اهداف تعیین شده لازم است تا یک نهاد برای بررسی علل این انحراف وجود داشته باشد تا با شناسایی مشکلات، نسبت به رفع موانع یا تغییر در مقادیر هدفگذاری شده اقدام کند. و موردی که کاملاً مشخص است در تعیین اهداف، به بودجه و سرمایه لازم برای انجام اقدامات اصلاحی توجه نشده است.

جمع بندی و ارایه پیشنهادات

هرچند موضوع انتخاب شاخص مناسب و تعیین اهداف کمی نیازمند بررسی و پژوهش مستقلی است اما به نظر می‌رسد شاخص شدت انرژی که هم اکنون در قوانین ایران مورد استفاده قرار می‌گیرد معیار مناسبی نیست. در صورت بکارگیری شاخص شدت انرژی، بهتر است این شاخص در اسناد برنامه



مورد بخش خانگی چگونه تعریف و محاسبه می‌شود؟ همچنین در قانون به مقادیر عددی به عنوان اهداف کمی اشاره نشده که موضوع قابل تأملی است. در ماده ۴۴ قانون برنامه پنجساله ششم، دولت مکلف شده تا تلفات انرژی بخش ساختمان را به میزان پنج درصد در سال کاهش دهد. یکی از ابهامات، تعریف شاخص تلفات انرژی است. مشخص نیست تلفات انرژی بخش ساختمان چگونه محاسبه می‌شود. البته در آیین نامه مربوطه تلفات انرژی مقدار مازاد مصرف انرژی ساختمان در مقایسه با مصرف برق و گاز طبیعی به ازای هر متر مربع ساختمان مطابق تبصره ماده ۱۸ قانون اصلاح الگوی مصرف انرژی تعیین شده است. هرچند در آیین نامه مربوط به این تبصره هم مقدار الگو مشخص نشده است. بنابراین هنوز نه الگو معلوم است و نه میزان تلفات. همچنین در مورد هیچیک از موارد فوق، نحوه تعیین مقادیر کمی مشخص نیست. به عنوان مثال درحالیکه در سیاستهای ابلاغی، تعیین شده تا در یک دوره ده ساله شدت



مصرف ویژه انرژی و تلفات انرژی اشاره داشت: اگر تعریف شدت انرژی را میزان مصرف انرژی به تولید ناخالص داخلی در نظر بگیریم، این سؤال مطرح می‌شود که آیا شدت انرژی می‌تواند معیار مناسبی برای سنجش عملکرد و ارزیابی قوانین باشد؟ با توجه به اینکه شدت انرژی به صورت کلی در نظر گرفته می‌شود و بخشی محاسبه نمی‌شود چگونه می‌توان از این شاخص برای ارزیابی بخشهای غیرمولد مانند ساختمان استفاده کرد؟

در دو جدولی که آمده است، روند شدت انرژی از سال ۱۳۸۹ تا سال ۱۳۹۷ (آخرین سالی که اطلاعات انرژی مربوط به آن منتشر شده است) را به صورت نمودار ستونی نشان می‌دهد. روند تغییرات در بیشتر سالها در خلاف سمت و جهت هدفگذاری شده بوده است. و در جدول دوم، روند تغییرات مصرف انرژی و تولید ناخالص داخلی نشان داده شده است. به این منظور، مقادیر مربوط به سال ۱۳۸۹ برابر ۱۰۰ در نظر گرفته شده و مقادیر مربوط به سال های بعدی، به همان نسبت محاسبه شده است. این شکل نشان می‌دهد، در حالیکه مصرف انرژی، در دوره ۱۳۸۹ تا ۱۳۹۷، حدود ۲۴ درصد افزایش داشته، تولید ناخالص داخلی در همین مدت، به قیمت‌های سال ۱۳۹۰، تنها ۶ درصد زیاد شده است. به بیان دیگر، سهم عمده مصرف انرژی، طی هشت سال منتهی به ۱۳۹۷، مربوط به بخش غیرتولیدی بوده است. باید به این نکته نیز توجه شود که کاهش شدت انرژی در سال‌های ۱۳۹۵ و ۱۳۹۶ نه به دلیل کاهش مصرف انرژی، بلکه در اثر افزایش تولید ناخالص داخلی (مخرج کسر) بوده است. افزایش تولید ناخالص داخلی در این دو سال بیشتر تحت تأثیر امضای برجام بوده است. با خروج آمریکا از برجام، روند شدت انرژی، تحت تأثیر کاهش شدید تولید ناخالص داخلی، دوباره صعودی شده است.

در مورد مصرف ویژه انرژی که در ماده ۶۰ قانون اصلاح الگوی مصرف انرژی به آن اشاره شده این ابهام وجود دارد که این شاخص در

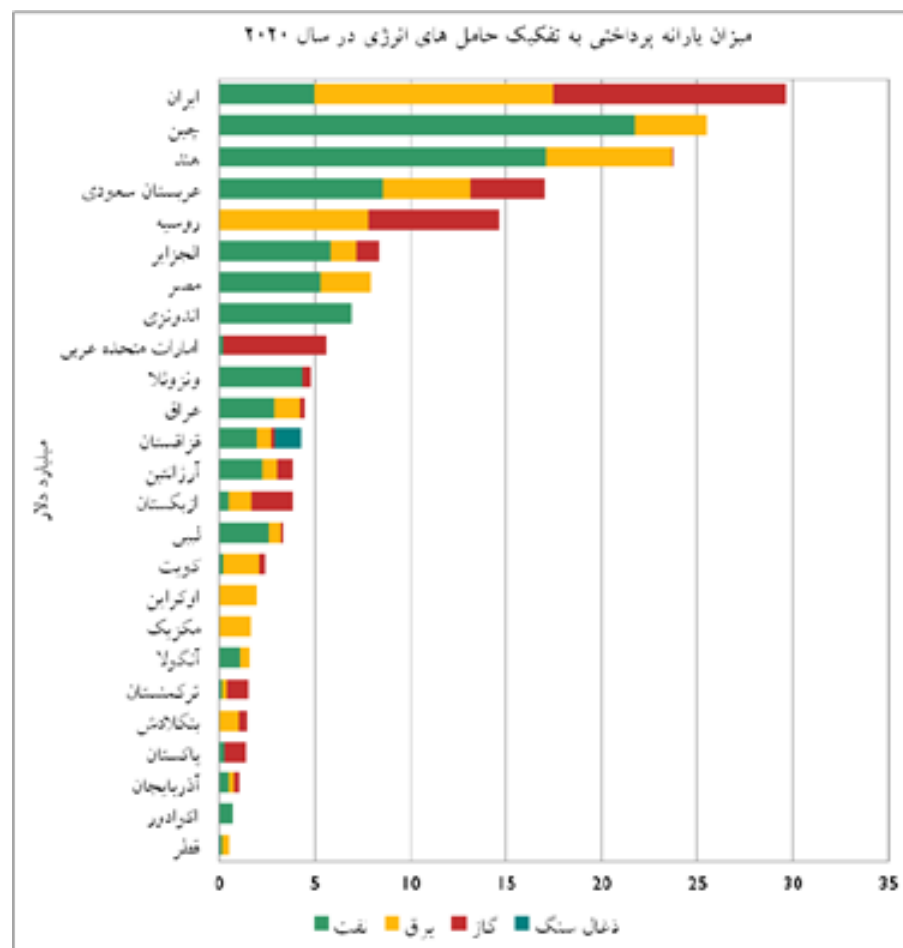


یارانه انرژی در ایران و جهان

مرکز پژوهش‌های اتحادیه اوپکس

یارانه یکی از ابزارهای مهم حمایتی دولت‌ها است که برای حمایت از مصرف‌کنندگان و تولیدکنندگان پرداخت می‌شود. براساس تعریف آژانس بین‌المللی انرژی، یارانه عبارت است از هرگونه اقدام دولت که هزینه‌های تولید را کاهش دهد یا قیمت‌های دریافتی تولیدکنندگان را افزایش دهد و یا قیمت‌های پرداختی مصرف‌کننده را کاهش دهد. تغییرات قیمت انرژی در سال‌های اخیر تأثیر بسزایی بر میزان مصرف انرژی در کشورهای مختلف داشته است. یارانه‌های انرژی در جهان با اهداف معتبری همچون حمایت از خانوارهای کم درآمد، حفظ اشتغال، حفظ امنیت انرژی و حمایت از تولید داخلی در نظر گرفته می‌شوند. این حمایت‌ها به صورت‌های گوناگونی اعمال می‌شوند که یکی از رایج‌ترین شیوه‌های آن، تعیین قیمت انرژی پایین‌تر از قیمت بازار آزاد است. تجربه کشورهای مختلف جهان و نظریه‌های اقتصادی نشان می‌دهد که معمولاً این‌گونه یارانه‌ها ابزار مناسبی برای دستیابی به اهداف مورد نظر نبوده و حتی مشکلات بیشتری، چون عدم تخصیص بهینه منابع، افزایش مصرف و اتلاف منابع، قاچاق و فساد اقتصادی، عدم توازن بودجه دولت و تراز تجاری انرژی و بازتوزیع منابع به نفع گروه‌های پردرآمد را به دنبال دارد. مسائل زیست‌محیطی، تغییرات آب‌وهوایی، امنیت انرژی، تداوم کسری بودجه و تحمیل هزینه‌های پرداخت یارانه انرژی در کشورهای در حال توسعه باعث شده تا سیاست‌گذاران در این کشورها به فکر حذف یارانه و رساندن قیمت انرژی به نرخ بازاری آن باشند. همچنین در اقتصاد مبتنی بر بازار، بهره‌گیری از مزیت‌های نسبی کشور بر اساس تئوری رقابت صورت می‌گیرد و هر اندازه که شفافیت در اقتصاد گسترش و مداخله دولت در نظام قیمت‌ها کمتر شود، انحراف از سرمایه‌گذاری‌های مولد کاهش می‌یابد. در کشورهایی که استراتژی‌های توسعه به دنبال ایجاد اشتغال، رشد بهره‌وری در بین فقرا، توزیع دارایی‌ها، تغییر تکنولوژی سرمایه‌بر، سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های اقتصادی است، نیازی به پرداخت یارانه، کاهش و تثبیت قیمت‌ها نمی‌باشد. از آنجا که پرداخت یارانه‌ها هزینه سنگینی بر اقتصاد کشورها وارد می‌کند، لذا بیشتر کشورها به دنبال اصلاح و یا حذف سیستم یارانه هستند.

به ۷/۸ مگاژول در دلار افزایش یافته است. شاخص شدت انرژی، نشان می‌دهد که افزایش کارایی حرارتی وسایل مصرف‌کننده انرژی به دلیل بهبود تکنولوژی، صرفه‌جویی در مصرف انرژی و نگرانی‌های مربوط به محیط‌زیست مبنی بر کاهش انتشار CO₂، منجر به روند کاهنده شدت انرژی در بسیاری از کشورها شده، اما در ایران اوضاع خلاف روند جهانی است. بررسی تطبیقی آمارهای جهانی نشان‌دهنده عدم کارایی مناسب توزیع سوخت در ایران است که منجر به بهره‌وری پایین انرژی و روند صعودی شدت مصرف انرژی در ایران شده است، با این وجود، دولت حجم عظیمی از منابع کشور را صرف پرداخت یارانه انرژی می‌کند. بر اساس آمار آژانس بین‌المللی انرژی، ایران در سال ۲۰۱۹ و ۲۰۲۰ رتبه اول پرداخت یارانه انرژی در جهان را دارد. در سال ۲۰۱۹ ایران با پرداخت ۸۶ میلیارد دلار یارانه انرژی (براساس قیمت‌های واقعی در سال پایه ۲۰۱۹)، رتبه اول پرداخت یارانه انرژی در جهان را داشت. در سال ۲۰۲۰ به علت کاهش تقاضا و کاهش قیمت سوخت‌های فسیلی ناشی از شیوع ویروس کرونا، میزان یارانه پرداختی در جهان نسبت به سال ۲۰۱۹ به میزان ۴۱/۹ درصد کاهش یافت که پایین‌ترین رقم سالانه از سال ۲۰۱۰ است، اگرچه ایران با پرداخت ۲۹/۶۴ میلیارد دلار یارانه انرژی (براساس قیمت‌های واقعی در سال پایه ۲۰۲۰)، همچنان در رده اول پرداخت یارانه انرژی در جهان قرار گرفت و از این میزان ۴۲/۱۲ درصد به یارانه برق، ۴۱/۱ درصد به یارانه گاز و ۱۶/۷۸ درصد به یارانه نفت اختصاص داشت. با توجه به اینکه واردات انرژی در ایران سهم اندکی در تأمین تقاضای داخلی دارد، بخش غالب یارانه انرژی به صورت پنهان بوده است، به این معنا که قیمت مصوب داخلی برای انواع حامل‌های انرژی نسبت به قیمت‌های بین‌المللی کمتر



طبق آخرین داده‌های آژانس بین‌المللی انرژی (۲۰۲۱)، در سال ۲۰۲۰، ۴۲ کشور در جهان یارانه انرژی پرداخت می‌کنند و یارانه انرژی دنیا بالغ بر ۱۸۱ میلیارد دلار است که نصف این مبلغ در شمال آفریقا و خاورمیانه پرداخت می‌شود. از سوی دیگر، در کشورهای صادرکننده نفت از جمله ایران، بیشترین حجم یارانه انرژی را به خود اختصاص داده است. ایران از لحاظ مصرف انرژی به منظور تولید کالاها و خدمات وضعیت مطلوبی نداشته و جزء کشورهای با شدت انرژی بسیار بالا محسوب می‌شود. براساس آخرین داده‌های آژانس بین‌المللی انرژی در سال ۲۰۲۱ و بانک جهانی، وضعیت ایران از حیث یارانه انرژی و شدت مصرف آن، مناسب نیست. براساس آخرین آمار بانک جهانی در سال ۲۰۱۵، شدت مصرف انرژی در ایران ۱/۵ برابر میانگین جهانی و ۱/۴۸ برابر میانگین منطقه خاورمیانه و شمال آفریقا است. همچنین براساس آمار آژانس بین‌المللی انرژی، در سال ۲۰۲۰ ایران از لحاظ نسبت یارانه انرژی به تولید ناخالص داخلی رتبه چهارم و از لحاظ سرانه یارانه انرژی، رتبه نهم را در بین کشورهایی که یارانه انرژی پرداخت می‌کنند، داراست. این گزارش در صدد است با استناد به آمارهای بین‌المللی به مقایسه یارانه و شدت انرژی در ایران و برخی کشورهای جهان بپردازد.

میانگین شدت انرژی جهان از ۷/۶ مگاژول در دلار در سال ۱۹۹۰ به ۵/۱۳ مگاژول در دلار در سال ۲۰۱۵ کاهش یافته، در حالی که در روندی معکوس، این شاخص در ایران از ۵/۱

بوده و این موضوع سبب ازدست‌رفتن فرصت کسب درآمد صادراتی برای کشور شده است که می‌توانست صرف ساخت ۶ پالایشگاه ۵۰۰ هزار بشکه‌ای شود.

لذا اگر قیمت‌های داخلی انرژی معادل قیمت‌های بین‌المللی باشد، بازار داخلی سودی معادل صادرات برای کشور خواهد داشت. ضمن اینکه بازار داخلی دارای امنیت تقاضای بیشتری به نسبت بازارهای صادراتی است. آژانس بین‌المللی انرژی، یارانه انرژی سوخت‌های فسیلی را برای ۴ حامل شامل نفت، گازطبیعی، برق و ذغال‌سنگ تعیین می‌نمایند. ارزش یارانه سوخت‌های فسیلی جهان در سال ۲۰۲۰ به میزان ۱۸۱/۴۷۳ میلیارد دلار بوده که در مقایسه با سال ۲۰۱۹ به میزان ۴۱/۹ درصد کاهش یافت. سهم ۴ حامل در یارانه انرژی در سال ۲۰۲۰ برای نفت معادل ۴۹/۷۹ درصد، برای برق معادل ۲۸/۹۱ درصد، برای گازطبیعی معادل ۲۰/۳۴ درصد و برای ذغال سنگ معادل ۰/۹۶ درصد است. در این سال بیش از ۷۰ درصد از کل یارانه‌های انرژی در دو بخش نفت و برق، مصرف شده است. به دلیل بالا بودن سهم نفت در یارانه‌های انرژی جهان، همبستگی بالایی بین روند تغییرات بهای نفت خام و یارانه‌های انرژی وجود دارد. در سال ۲۰۱۵

بعد از افت شدید بهای جهانی نفت خام، یارانه‌های انرژی نفت و به تبع آن کل یارانه انرژی، کاهش قابل توجهی داشت. این روند در سال ۲۰۱۶ هم ادامه یافت ولی در سال ۲۰۱۷ و ۲۰۱۸ با رشد بهای نفت خام، مجدداً یارانه‌های انرژی افزایش یافت.

طی سال‌های ۲۰۱۹ و ۲۰۲۰، متوسط قیمت‌های نفت خام به ترتیب به میزان ۱۲/۶۳ و ۳۰/۳۷ درصد کاهش یافت که این میزان کاهش در مقایسه با کاهش ۳۳/۸۱ و ۴۱/۹ درصدی یارانه کمتر بوده است. هم‌چنین طی سال‌های ۲۰۱۷ و ۲۰۱۸ متوسط قیمت‌های نفت خام به ترتیب با

۱۷/۳۴ و ۲۸/۴ درصد افزایش روبرو شد که رشد مزبور در مقایسه با رشد ۱۸/۴۴ و ۳۱/۸۹ درصدی یارانه در همین حوزه، کمتر بوده است و به عبارتی دیگر طی دوره زمانی ۲۰۱۰-۲۰۲۰، کاهش رشد یارانه متناسب با کاهش یا افزایش بهای نفت نبوده است. تخصیص یارانه‌های ناکارآمد انرژی باعث تشویق به مصرف بالا، ایجاد فشار بیشتر بر سیستم‌های انرژی و محیط زیست و اغلب کسری بودجه‌های دولت می‌شود. افت در یارانه‌های نفتی در سال ۲۰۱۶ و سهم بیشتر برق، برخی از تحولات کوتاه‌مدت قیمت را نشان می‌دهد که باعث شد بسیاری از کشورهای جهان از اقدام به تدوین و اجرای برنامه‌های میان‌مدت برای منطقی‌سازی قیمت حامل‌های انرژی و حذف این یارانه‌ها کنند. شاید یکی از دلایل وجود شکاف بین رشد یارانه انرژی با رشد بهای نفت خام ناشی از اجرای سیاست‌های اثربخش کاهش یارانه در این حوزه ضمن واقعی‌سازی قیمت‌ها باشد. اصلاحات در بسیاری از کشورها اغلب در وهله اول بر روی فرآورده های نفتی مورد استفاده برای

حمل و نقل انجام شد. برخی از تحولات قابل توجه در سال ۲۰۱۶ در خاورمیانه رخ داد که بسیاری از کشورها از جمله بحرین، کویت، عمان، قطر، عربستان سعودی و امارات متحده عربی قیمت بنزین و گازوئیل را افزایش دادند. اگرچه خاورمیانه همچنان منطقه‌ای است که بیشترین سهم را از کل یارانه‌ها دارد (حدود ۳۰ درصد از کل یارانه). کشورهای مالزی و اندونزی یارانه‌های مربوط به بنزین را حذف کردند. کشور مکزیک هم در آستانه آزادسازی کامل قیمت بنزین است. ارزش یارانه‌های نفتی در کشورهای عضو سازمان همکاری‌های اقتصادی آسیا–پاسیفیک(APEC)از سال ۲۰۱۰ تا ۲۰۱۵ بیش از ۵۰ درصد کاهش یافته که اصلاحات قیمتی در داخل کشورها، بیش از تغییرات قیمت‌های جهانی در آن اثر گذار بوده است. تمرکز بیشتر اصلاحات قیمتی انرژی بر دو حامل بنزین و گازوئیل بوده است ولی تجربه مربوط به کشورهای اوپک شامل تغییرات اصلاحی در حوزه برق، گاز و LPG نیز هست که نتایج مثبتی را برای این اقتصادها به همراه داشته است.

■ روند تغییر یارانه انرژی در ایران و سهم یارانه حامل‌های انرژی ایران از جهان طی دوره زمانی ۲۰۱۰-۲۰۲۰

یارانه انرژی به علت افزایش شکاف بین قیمت‌های داخلی و جهانی انرژی و هم‌چنین به علت افزایش مصرف انرژی در ایران و افزایش نرخ تسعیر ارز در کشور، تأثیر بسیار نامطلوبی در اقتصاد ایران داشته است. با دو برابر شدن قیمت جهانی نفت طی سال‌های ۲۰۱۲-۲۰۱۰، هزینه یارانه‌های دولتی برای سوخت‌های فسیلی در ایران از ۱۰۵/۴۷۸ میلیارد دلار (معادل ۲۲/۷۹ درصد از کل یارانه پرداختی جهان) در سال ۲۰۱۰ به ۱۳۶/۸۸۹ میلیارد دلار (۲۳/۲۲ درصد از کل یارانه پرداختی جهان) در سال

۲۰۱۲ با نرخ رشد ۲۹/۷۸ درصد افزایش یافت. در سال ۲۰۱۶ یارانه انرژی به کمترین میزان ممکن (معادل ۱۵/۵ درصد از کل یارانه پرداختی جهان) طی دوره مذکور رسیده است که علت عمده آن، کاهش شدید قیمت نفت خام در حدود ۳۹ دلار بر بشکه بود. میانگین قیمت نفت خام برنت در سال ۲۰۱۵، حدود ۵۲ دلار بر بشکه بود که نسبت به سال ۲۰۱۴، حدود ۴۲ دلار بر بشکه کاهش داشته است و این روند کاهشی تا ۲۰۱۶ ادامه یافت. طبق داده‌های آژانس بین‌المللی انرژی از سال ۲۰۲۰-۲۰۱۷ ایران رتبه اول پرداخت یارانه انرژی در جهان را دارد. سهم ایران از کل یارانه پرداختی در جهان از ۲۱/۰۳ درصد در سال ۲۰۱۷ به ۲۸/۱۶ درصد در سال ۲۰۱۹ افزایش می‌یابد که بالاترین رکورد را به ثبت رساند. در سال ۲۰۲۰ اگرچه به علت شیوع ویروس کرونا و تأثیر بی‌سابقه آن بر بازار انرژی به ویژه نفت، قیمت‌های انرژی و به رغم آن تولید و مصرف انرژی نیز کاهش یافت، اما ایران هم‌چنان در رده اول پرداخت یارانه در جهان قرار دارد. مجموع یارانه پرداختی برای انرژی در ایران در سال ۲۰۲۰ به قیمت سال پایه ۲۰۲۰، ۲۹/۶۴ میلیارد دلار بوده که سهم آن از کل ۱۸۱/۴۷۳ میلیارد دلار یارانه انرژی جهان ۱۶/۳۳ درصد بوده است. در سال ۲۰۲۰، سهم ایران در کل یارانه نفت جهان، ۵/۵ درصد، در کل یارانه گازطبیعی جهان ۳۳ درصد و در کل یارانه برق جهان، ۲۳/۸ درصد بوده است این در حالی است که مجموع یارانه پرداختی برای انرژی در ایران در بازه ۱۰ ساله (۲۰۱۰-۲۰۲۰) به قیمت سال پایه ۲۰۲۰، ۹۸۶/۴۰۵ میلیارد دلار بوده که سهم آن از کل ۴۵۸۹/۲۸۳ میلیارد دلار یارانه پرداختی جهان،۲۱/۴۹ درصد

بوده است. طی بازه زمانی ده ساله، سهم ایران در کل یارانه نفت جهان ۱۸/۹۵ درصد، در کل یارانه گازطبیعی جهان ۳۳/۵ درصد و در کل یارانه برق جهان ۱۸ درصد بوده است.در سال ۲۰۱۹ در میان حامل‌های انرژی، برق با ۶۳/۸۱ درصد بیشترین سهم را از یارانه انرژی به خود اختصاص داده است. براساس آمار تفصیلی صنعت برق ایران در سال ۲۰۱۹، شاخص متوسط مصرف برق مشترکان ۷ هزار و ۴۱۲ کیلووات ساعت اعلام شده که نسبت به سال قبل از آن ۱۳۵ کیلووات ساعت افزایش داشته است. این افزایش ناشی از افزایش مصرف برق مشترکان خانگی و صنعت بوده است. متوسط مصرف برق مشترکان خانگی با ۶۸ کیلو وات ساعت افزایش (۲/۲۹ درصد) از ۲ هزار و ۹۶۰ کیلو وات ساعت در سال ۲۰۱۸، به ۳ هزار و ۲۸ کیلو وات ساعت در سال ۲۰۱۹ رسید. میزان برق مصرفی مشترکین صنعتی طی سال ۲۰۱۹ به ۷۹/۳ می‌کنند، دارا هستند.

واردات انرژی در ایران سهم اندکی در تأمین تقاضای داخلی دارد، بخش غالب یارانه انرژی به صورت پنهان بوده است، و این موضوع سبب ازدست‌رفتن فرصت کسب درآمد صادراتی برای کشور شده است که می‌توانست صرف ساخت ۶ پالایشگاه ۵۰۰ هزار بشکه‌ای شود

میلیون مگاوات ساعت رسید که در مقایسه با سال ۲۰۱۸ رشد ۶/۳ درصدی داشته است و طی روند ده ساله بیشترین میزان رشد مصرف را به ثبت رساند. این میزان برق مصرفی مربوط به توزیع برق از طریق شبکه سراسری است و شامل برق مصرفی تولید شده توسط مولدهای داخلی واحدهای صنعتی نمی‌شود.

در بین ۴۲ کشور که یارانه برای انرژی پرداخت می‌کنند، ۲۰ کشور اول به میزان ۶۷/۵ درصد نسبت یارانه انرژی به تولید ناخالص داخلی و ۹۴/۶۶ درصد سرانه یارانه انرژی را به خود اختصاص داده‌اند. در این بین، کشور ایران هم از لحاظ رقم مطلق یارانه انرژی، رتبه اول را در بین کشورهایی که یارانه انرژی می‌دهند، داراست و هم‌چنین از حیث دو نسبت فوق جزء ۵ کشور اول در جهان است، به طوری که در سال ۲۰۲۰، رتبه پنجم از لحاظ نسبت بالای انرژی به تولید ناخالص داخلی با رقم ۴/۷ درصد و رتبه پنجم از لحاظ سرانه بالای یارانه انرژی با رقم ۳۵۳ دلار را به خود اختصاص داده است. کشور لیبی بالاترین یارانه انرژی را از حیث نسبت به تولید ناخالص داخلی و کشور کویت بالاترین سرانه یارانه انرژی را در بین اقتصادهایی که یارانه انرژی پرداخت

بین ۳۸ کشور تخصیص دهنده یارانه، ایران بیشترین یارانه‌ها را پرداخته است. در رابطه با یارانه نفتی، ایران با پرداخت ۴۱۰/۱۰۸ میلیارد دلار یارانه نفت در رده اول قرار گرفت، در بین بیست کشور، سهم ایران از کل یارانه نفت ۱۹/۵۶ درصد، سهم ۵ کشور اول (ایران، عربستان سعودی، هند، اندونزی و چین) از کل یارانه نفت ۶۴/۸۵ درصد بوده است.

در سال ۲۰۲۰، در بین بیست کشور با بالاترین یارانه گاز، ایران با تخصیص ۱۲/۱۸۰ میلیارد دلار به یارانه گاز با سهمی معادل ۳۳ درصد رتبه اول را دارد. سهم ۵ کشور اول (ایران، روسیه، امارات متحده عربی، عربستان سعودی و ازبکستان) از کل یارانه گاز ۸۲/۴۱ درصد بوده است. در بازه زمانی ۱۰ ساله ۲۰۱۰-۲۰۲۰، در رابطه با یارانه گاز نیز، ایران با پرداخت ۳۲۴/۴۷۱ میلیارد دلار یارانه گاز در رده اول قرار گرفت، در بین بیست کشور، سهم ایران از کل یارانه گاز ۳۴/۱۵ درصد، سهم ۵ کشور اول (ایران، روسیه، امارات متحده عربی، عربستان سعودی و ازبکستان) از کل یارانه گاز ۷۲/۶۲ درصد بوده است.

در سال ۲۰۲۰ در بین بیست کشور با بالاترین یارانه برق، ایران با تخصیص بین ۳۸ کشور تخصیص دهنده یارانه، ایران بیشترین یارانه‌ها را پرداخته است. در رابطه با یارانه نفتی، ایران با پرداخت ۴۱۰/۱۰۸ میلیارد دلار یارانه نفت در رده اول قرار گرفت، در بین بیست کشور، سهم ایران از کل یارانه نفت ۱۹/۵۶ درصد، سهم ۵ کشور اول (ایران، عربستان سعودی، هند، اندونزی و چین) از کل یارانه نفت ۶۴/۸۵ درصد بوده است.

■ نتیجه‌گیری:

یارانه‌های انرژی در جهان با اهدافی هم‌چون حمایت از خانوارهای کم‌درآمد، حفظ اشتغال، حفظ امنیت انرژی و حمایت از تولید داخلی برقرار می‌شوند. این حمایت‌ها به صورت‌های گوناگونی اعمال می‌شوند که یکی از رایج‌ترین شیوه‌های آن تعیین قیمت انرژی پایین‌تر از قیمت بازار آزاد است. تجربه کشورهای مختلف جهان نشان می‌دهد که معمولاً این‌گونه یارانه‌ها ابزار مناسبی برای دستیابی به اهداف موردنظر نبوده و منجر به مشکلاتی هم‌چون عدم تخصیص بهینه ۱۲/۴۸۳ میلیارد دلار با سهمی معادل ۲۴/۱۵ درصد در رده اول قرار گرفت. بدین ترتیب سهم ۵ کشور اول (ایران، روسیه، هند، عربستان سعودی و چین) از کل یارانه برق در سال ۲۰۲۰ معادل ۶۸/۱۴ درصد بوده است. در بازه زمانی ۱۰ ساله ۲۰۲۰-۲۰۱۰ در رابطه با یارانه برق، ایران با پرداخت ۲۵۱/۸۲۵ میلیارد دلار یارانه برق، هم‌چنان در رده اول قرار گرفت، در بین بیست کشور، سهم ایران از کل یارانه برق ۱۸/۶۵ درصد، سهم ۵ کشور اول (ایران، چین، روسیه، عربستان سعودی و اندونزی) از کل یارانه برق ۶۲/۴۲ درصد بوده است.

یارانه‌های انرژی در جهان با اهدافی هم‌چون حمایت از خانوارهای کم‌درآمد، حفظ امنیت انرژی و حمایت از تولید داخلی برقرار می‌شوند. این حمایت‌ها به صورت‌های گوناگونی اعمال می‌شوند که یکی از رایج‌ترین شیوه‌های آن تعیین قیمت انرژی پایین‌تر از قیمت بازار آزاد است. تجربه کشورهای مختلف جهان نشان می‌دهد که معمولاً این‌گونه یارانه‌ها ابزار مناسبی برای دستیابی به اهداف موردنظر نبوده و منجر به مشکلاتی هم‌چون عدم تخصیص بهینه

میزان یارانه انرژی پرداختی در ایران و جهان به تفکیک حامل‌های انرژی در سال ۲۰۲۰

یارانه (میلیارد دلار)	نفت	گاز	برق	ذغال سنگ	کل یارانه
جهان	۹۰/۳۵۱	۳۶/۹۱۸	۵۲/۴۷۰	۱/۷۳۴	۱۸۱/۴۷۳
ایران	۴/۹۷۳	۱۲/۱۸۰	۱۲/۴۸۳	-	۲۹/۶۳۶
سهم ایران از کل یارانه پرداختی جهان (درصد)	۵/۵	۳۳	۲۳/۷۹	-	۱۶/۳۳

مجموع میزان یارانه انرژی پرداختی در ایران و جهان به تفکیک حامل‌های انرژی در سال‌های ۲۰۱۰ - ۲۰۲۰

یارانه (میلیارد دلار)	نفت	گاز	برق	ذغال سنگ	کل یارانه
جهان	۲۱۶۳/۹۸۲	۹۶۹/۰۵۹	۱۴۳۰/۴۹۱	۲۵/۷۵۱	۴۵۸۹/۲۸۳
ایران	۴۱۰/۱۰۸	۳۲۴/۴۷۱	۲۵۱/۸۲۶		۹۸۶/۴۰۵
سهم ایران از کل یارانه پرداختی جهان (درصد)	۱۸/۹۵	۳۳/۵	۱۷/۶		۲۱/۴۹

بحران پیش روی بازرگانان به دلیل

افزایش بی سابقه کرایه حمل دریایی

محمدرضا مجلل - کارشناس اقتصاد و مدیریت

طبق بررسی هایی که انکتاد (کنفرانس تجارت

و توسعه سازمان ملل) انجام داده و گزارشی در

این خصوص تهیه کرده است، در دوران کرونا

بر خلاف انتظارات عمومی، میزان مصرف در

کشورها افزایش پیدا کرده و تغییراتی اساسی

در الگوی مصرف و نحوه خرید مردم (مانند

رشد بی سابقه خریده‌های آنلاین) ایجاد شده

و همچنین فراغت ها به دلیل تعطیلات برای

جلوگیری از شیوع بیماری نیز بی شمار بوده

است . این تغییرات منجر به افزایش تقاضا

برای واردات کالاهای مصرفی شد و از آن

جائیکه سهم بزرگی از آن به وسیله کشتی‌ها

حمل می‌شود و با ظرفیت های حمل و

نقل کانتینری همخوانی نداشت، شرکتهای

کشتیرانی با کمبود بی سابقه‌ای در کانتینرهای

خالی روبرو شدند. علاوه براین؛ تاخیرهای

مداوم در تخلیه کشتی ها به دلیل بستن

مرزها در جهت ممانعت از بسط و گسترش

بیماری مزید بر علت شد و شرایط را بسیار

پیچیده تر کرد. در حال حاضر چالش بزرگ

در بازگرداندن کانتینرهای خالی از کشورهای

مصرف کننده به کشورهای تولیدکننده می باشد

که تجارت جهانی را با اتلاف وقت و افزایش

هزینه ها روبه‌رو کرده است . زیرا بیشتر

کانتینرها در کشورهایی معطل مانده اند که

بیش از اینکه صادرکننده باشند، واردکننده

هستند و بازگشت این کانتینرها هزینه بر است.

مجموعه عوامل فوق موجب رشد شدید قیمت

حمل و نقل کانتینرهای دریایی گردیده بطوری

که در بعضی خطوط بخصوص در فواصل زیاد،

افزایشی تا بیش از ۸ برابر هم انجام شده است.

لذا طی چند ماه اخیر هر تولیدکننده و بازرگانی

که به نوعی در حوزه حمل و نقل دریایی درگیر

بوده باشد، بدون شک با چالش کمبود کانتینر،

افزایش بی سابقه قیمت ها و عدم ثبات کرایه

حمل دریایی و همینطور مدت زمان طولانی

انتظار برای دریافت کانتینر روبرو شده و یا

خواهد شد.

■ تقابل تولیدکننده و بازرگان

این اتفاق بحران و چالشی بزرگ برای بازرگانان

است از همین رو اگرچه همه صاحبان کالا

نسبت به سال گذشته کرایه حمل بیشتری

را پرداخت می‌کنند، اما بعضی از آنها با توجه

به توانایی شان در حجم عملیات و قراردادهای

بلند مدتی که می توانند با حمل کنندگان

داشته باشند، بطور قطع از نرخ های به مراتب

بهتری نسبت به تولید کننده و بازرگانی که در

حجم کوچکتر عمل می کند، بهره می برند،

در واقع در بازار کنونی نمی توان گفت که همه

صاحبان کالا در یک قایق هستند و شرایطی

برابر دارند، چرا که صادرکنندگان کوچک تر به

احتمال بالا توان پرداخت چنین هزینه های

سنگینی برای حمل محمولات خود را ندارند و

چون قیمت تمام شده برای آنها بالاتر از گروه

مقابل خواهد بود، سهم بازار را به نفع بزرگترها

از دست می دهند و از دور رقابت ها خارج می

شوند. و از منظری دیگر، یک تولید کننده که

بصورت FOB یا با اظهار، کالایش را فروخته،

پس از تامین و تحویل آن در بندر به بازرگان (

خریدار میانی) بطور قطع منتظر دریافت وجه

آن است. اما بازرگان از یک طرف با کمبود

کشتی که موجب تاخیر بسیاری در ارسال کالا

خودداری شود.

شده و از طرف دیگر با افزایش شدید قیمت های حمل روبروست و نمی تواند از مشتری نهایی (خریدار خارجی) درخواست مابه التفاوت افزایش قیمت های حمل را داشته باشد. حال چگونه می توان انتظار داشت، خریدار خارجی که هنوز کالای سفارش داده شده او روی کشتی قرار نگرفته، وجه آن را زودتر بپردازد تا احیاناً بازرگان در مقابل تولید کننده دچار هزینه های دیرکرد در پرداخت نشود؟

مشتری نهایی از دریافت دیر هنگام کالا و تولید کننده از تاخیر های طولانی در دریافت وجه کالا ، گله مند هستند و در این میان بازرگان تحت فشار از دو طرف و متاسفانه بی جواب به هر دو آنهاست. پس این اتفاق بطور قطع موجبات ضرر و زیان بسیاری برای اوست. زیرا با عدم پذیرش افزایش قیمت حمل توسط مشتری نهایی وی مجبور به تقبل آن است و از طرف دیگر به دلیل دیرکرد در پرداخت باجریمه های سنگین تولید کنندگان روبرو خواهد شد.

■ پیشنهاد

از آن جائیکه این پیشامد، جهانی و خارج از کنترل اجزاء زنجیره تامین (از تولید کننده تا مشتری نهایی) می باشد و از آن جائیکه تقبل آن صرفا توسط یک گروه (بازرگانان) اخلاقاً منصفانه نیست و موجب نابودی یک بخش مهم از این زنجیره خواهد شد. پیشنهاد می گردد فعالان بازار این مورد را جزء موارد فورس ماژور و شرایط استثناء در نظر بگیرند و با مدارا با یکدیگر برخورد نمایند تا با تقسیم فشار بین گروه های مختلف از ایجاد آسیب های شدید به یک گروه خاص (بازرگانان) خودداری شود.



با پدیده‌ی قحطی دستمال توالی مواجه نمی‌شویم! این نوع مسائل، مانند پاندمی، نوسان نرخ ارز و امثالهم، خواص محیطی هستند که به عنوان یک انسان در آن زیست می‌کنیم و در ایجاد آنان و تغییر در آنان چندان اختیاری نداریم. اجازه بدهید این نوع مسائل را مسائل «خارجی» بنامیم. از ویژگی‌های این مسائل همچنین این است که خارج از اراده‌ی ما اتفاق می‌افتند. به عنوان مثالی دیگر، ممکن است مانند این هم برای شما پیش آمده باشد، در حالی که با آسودگی نشسته و به لیوان چای خود خیره نگاه می‌کردید و از دیدن بخار بلند شده از آن حظ می‌بردید و از خودتان می‌پرسیدید که بعد از ساعت کاری، رفتن به سینما با دوستانتان جذاب‌تر است یا رستوران، تماس تلفنی همسایه‌تان که خبر از ترکیدگی لوله‌های آب آپارتمانتان را می‌دهد، برنامه‌های جذابتان را به هم ریخته و حال باید به دنبال یک لوله‌کش

«تفکر استراتژیک محیطی» مبنای خود را بر مفهومی به اسم «عقلانیت محدود» مدیران و تصمیم‌گیران می‌گذارد. ناراحت نشوید! منظور از محدودیت عقلانی این نیست که شما دارای عقل ناقصی هستید! منظور را در ادامه بخوانید: حتما برای شما هم پیش آمده که احساس کرده باشید شرایط در کشوری که در آن زندگی می‌کنید، نابسامان و ناپایدار است و همین امر شما را از برنامه‌ریزی مایوس کرده است. مثلا درست همان زمانی که فکر می‌کردید دیگر زندگی روی روال است، قیمت ارز تغییر کرده و کارهای شما بهم ریخته و در نتیجه بسیاری از برنامه‌های شما برای آینده، مانند سفر تفریحی‌تان به استانبول یا خرید تلفن همراه جدید، نقش بر آب شده است. البته باید گفت، متاسفانه یا شاید خوشبختانه، این اتفاق در ایران زیاد افتاده و درست است که باید قید سفر خارجی که از قبل برنامه ریزی کرده بودیم را زد، اما مثلا وقتی پاندمی کرونا تمام کشور را درگیر می‌کند، مانند اروپاییان

برای تعمیر لوله‌های ترکیده‌تان باشید. این نوع مسائل هم مانند آنچه در پاراگراف قبل مثال زدم، خارج از برنامه اتفاق می‌افتند، با این تفاوت که کنترل آنان یا راه خلاصی از آنان، بسیار وابسته به تصمیمات گذشته و حال ما است. اجازه دهید این نوع مسائل را نیز «داخلی» بنامیم. از ویژگی‌های این نوع مسائل هم این است که تا حد زیادی تحت اراده و کنترل ما هستند. توجه کنید که حل کردن و خلاصی از این نوع مسائل نیز در محیط ناپایدار خارجی سخت‌تر و پیچیده‌تر می‌شود. مثلا تامین هزینه لوله‌کش در شرایط نابسامان کشور، سخت‌تر از شرایط باثبات خواهد بود.

حال به جای یک انسان، یک شرکت یا سازمان را در نظر بگیرید. شرکت یا سازمانی که هدف اولیه‌اش، مانند انسان، زیستن و ادامه حیات در محیطی است که در آن زندگی می‌کند. این سازمان برای آنکه بتواند در مرحله‌ی نخست بقا داشته باشد و در مرحله‌ی بعدی به کسب سود برسد، به سراغ برنامه‌ریزی می‌رود اما درمی‌یابد در محیط یا کشوری با شرایط ناپایدار با مسائل

و مشکلاتی از نوع نخست یا «خارجی» مواجه است که اراده و کنترلی روی آن‌ها ندارد. این مشکلات خود باعث به وجود آمدن مشکلاتی از نوع دوم یا «داخلی» نیز می‌شوند که با وجود آنکه تحت اراده و کنترل خودش هستند اما باید بتواند آن‌ها را به درستی مدیریت کند. خب بدون برنامه که نمی‌شود، بنابراین سوال اینجاست که این سازمان چگونه می‌تواند برای داشتن بقا و سود در محیط ناپایدار برنامه‌ریزی کند؟ جواب این پرسش و پرسش‌های دیگری از این دست را می‌توان در مکاتب مختلف مدیریت استراتژیک جستجو کرد.

در روش سنتی مدیریت استراتژیک، فرض بر این است که تصمیم‌گیران با شناخت کامل و در نتیجه با عقلانیت کامل به سراغ تصمیم‌گیری‌های استراتژی سازمانی و برنامه‌ریزی برای آینده آن می‌روند. این روش البته هنوز هم کاربرد دارد و می‌توان گفت که پرکاربردترین مکاتب مدیریت استراتژیک نیز از آن بهره می‌برند. در این نوع مکاتب، مانند مکتب فکری طراحی، جدولی مشهور به نام SWOT نیز وجود دارد که از آن برای تعیین نقاط قوت، ضعف، فرصت‌ها و تهدیدها استفاده می‌شود و استراتژی‌ها برای تبدیل تهدیدها به فرصت و از بین بردن نقاط ضعف تعیین می‌شوند.

این نوع مکاتب همانطور که گفته شد، فرض را بر عقلانیت کامل می‌گذارند، به این معنا که شما به عنوان استراتژیست از تمام چهار عنصر نقاط قوت، ضعف، فرصت‌ها و تهدیدها باید آگاه باشید. به عنوان مثالی از زندگی عادی نیز، شما بعید است برای سر و سامان دادن به تصمیمات روزمره خود و حتی برنامه‌ریزی‌های طولانی‌مدتتان اقدام به تهیه‌ی جدول SWOT کنید! اما وقتی مثلا برنامه‌ریزی می‌کنید که از روز شنبه در باشگاه بدنسازی ثبت‌نام کنید، در واقع در حال پیدا کردن راه حلی برای تبدیل نقاط ضعف (چربی‌ها) به نقاط قوت (عضله) هستید.

■ اما مکتب استراتژی «محیطی» چیست، چه ویژگی‌هایی داشته و چه فرقی با مکاتب دیگر دارد؟

خوشبختانه به دلیل آنکه تنها سازمان‌ها و شرکت‌های ایرانی نبوده‌اند که در طول تاریخ نه چندان کهن رشته‌های مدیریتی، شرایط ناپایدار بیرونی و پیچیدگی‌های درونی را تجربه کرده‌اند، محققان رشته‌های مدیریتی برآن شده‌اند تا برای برنامه ریزی استراتژیک در شرایط ناپایدار، مکتبی ارائه کنند که نام آن «مکتب محیطی» است.

دوباره به مثال‌های زندگی روزمره خود برگردیم. فرض کنید همچنان چربی‌های شما سرجای خودش است، اما شما مطمئن نیستید که حقوق شما کی پرداخت می‌شود که بتوانید از عهده هزینه‌ی باشگاه برآیید، یا مثلا همواره این خطر وجود دارد که به دلیل شیوع پاندمی، باشگاه‌ها تعطیل شوند. این یعنی شما حداقل در بازه زمانی که برنامه‌ریزی

چگونگی بقای سازمان‌ها در شرایط ناپایدار

سهراب صالحین - دنیای انرژی

کرده بودید، نمی‌توانید به خواسته‌ی خود برسید و حتی ممکن است شما به هدف خود نرسید. متأسفانه به نظر می‌رسد در حال حاضر سازمان‌ها در اینگونه شرایطی زندگی می‌کنند و مدیران نیز نمی‌توانند تصمیمات را با قطعیت و فرض اینکه اشراف کامل بر امور دارند بگیرند. منظور همان وجود شرایط ناپایدار است. در بعد سازمانی و ادبیات مدیریتی، در واقع ما نمی‌توانیم تصمیم‌ها را با فرض عقلانیت کامل یا اشراف کامل بر مسائل بگیریم. هنگامی که تصمیم‌های کلان کشوری تغییرات و نوسانات شدیدی را متوجه بازاری که در آن، سازمان یا شرکت مشغول به کار است وارد می‌کند، نوشتن جداول SWOT و برنامه‌ریزی‌های مبتنی بر محیط باثبات، دیگر کارایی سابق را ندارند. اینجاست که «تفکر استراتژیک محیطی» به کمک تصمیم‌گیران و مدیران می‌آید و مبنای خود را نیز بر مفهومی به اسم «عقلانیت محدود» مدیران و تصمیم‌گیران می‌گذارد.

منظور از عقلانیت محدود در اینجا، این است که ذهن تصمیم‌گیرنده‌ی شما اشراف کاملی بر محیط ندارد، زیرا محیط ناپایدار و در حال تغییر است. در این نوع مکتب استراتژیک، محدودیت عقلانی به معنای بی‌اطلاعی از شرایط خارجی در حال نوسان و ناپایدار است. پس این ناپایداری که باعث به وجود آمدن مسائل خارجی و داخلی برای سازمان خواهد شد، باید در تصمیمات استراتژیک به عنوان یک ورودی همواره در نظر گرفته شود.

■ چطور می‌توان مکتب محیطی را مبنای تصمیم‌گیری و تجویز استراتژی برای سازمان قرار داد؟

در مکتب محیطی، همانطور که گفته شد، تصمیمات بر اساس اتفاقات و نوساناتی که در خارج از سازمان و همچنین خارج از اراده آن صورت می‌گیرد، گرفته می‌شود. در نتیجه اولین کار برای ورود به این

مکتب، رصد داده‌ها و شاخص‌هایی است که تصویری از محیط بیرون می‌دهند. جمع‌آوری داده‌های گذشته از شاخص‌های اقتصادی مانند تورم، نقدینگی، تولید ناخالص داخلی و قیمت نفت از منابع معتبر، نه تنها استراتژیست‌های سازمان را بیش از

پیش نسبت به تغییرات محیط بیرونی خود حساس می‌کند، بلکه با استفاده از تکنیک‌ها و ابزارهای آماری و آینده‌پژوهی مانند روش‌های رگرسیونی، آن‌ها را قادر می‌سازد تا برآوردی از سیر تحولات محیطی در آینده داشته باشند. این برآوردها، کمک می‌کند تا فضای مرموز، مبهم و مه‌آلودی که سازمان را احاطه کرده تا حدی نمایان شود و سازمان بتواند در مسیر بقا گام بردارد.

داده‌های دیگری که به کار استراتژیست‌ها می‌آیند، شاخص‌های اجتماعی و همچنین داده‌های مربوط به تکنولوژی هستند. شاخص‌های اجتماعی همچون نرخ زاد و ولد و فقر می‌توانند اطلاعات مهمی از آینده بازار و اهمیت آمادگی برای آن بدهند. به طور مثال، کاهش نرخ زاد و ولد و در نتیجه آن پیری جمعیت، می‌تواند فرصتی برای سرمایه‌گذاری در حوزه‌های سلامتی و تامین مایحتاج جامعه پیر آینده باشد. اطلاع یافتن از تکنولوژی‌های جدید هم باعث پیشرو بودن سازمان و حرکت در جهتی می‌شود که دنیا به زودی به آن سو خواهد رفت و این امر، بخصوص در بحث رقابت، که در محیط نابسامان چه بسا خشن‌تر خواهد بود، به کمک سازمان خواهد آمد.

در مسیر جمع‌آوری داده‌ها، بدیهی است که هرچه داده‌های جمع‌آوری شده از گذشته جامع‌تر باشد، می‌توان برآورد بهتری از آینده داشت. به عنوان یک مثال، از آنجایی که تجربه زندگی در ایران به ما نشان داده که ممکن است این کشور در هر زمانی دستخوش تحریم‌هایی از سوی کشورهای اروپایی و امریکایی شود، می‌توان برآوردی حدودی از میزان خسارت و وضعیت کشور در صورت وقوع مجدد اینگونه اتفاقات داشت. به طور مثال با جمع‌آوری داده از منبع معتبری چون بانک جهانی در می‌یابیم که وضع دوباره تحریم‌ها در سال ۲۰۱۸ باعث انقباض ۶ درصدی اقتصاد ایران شده است. شاید سوال کنید حالا

دانستن منفی شدن رشد اقتصادی چه فرقی به حال شما به عنوان استراتژیست سازمان یا مدیر سازمان دارد؟ یک جواب به این سوال این است که به طور مثال شما با دانستن میزان منفی شدن رشد اقتصادی، می‌توانید پی ببرید که به دلیل رکود، منابع مالی و بودجه‌ای که روی آن حساب کرده بودید محقق نخواهد شد و در نتیجه بهتر است استراتژی تامین مالی شرکت را مثلاً به سمت تامین مالی از بازار سرمایه ببرید. یا حتی مقدمات توسعه سازمان برای ورود به حوزه کسب و کارهای مرتبط با کالاهای کم‌کشش‌تر (کالاهایی که در اثر تغییرهای ناگهانی در قیمت، میزان تقاضا برای آنها تغییر چندانی نمی‌کند، مانند بنزین) را فراهم کنید.

یکی از پایه‌ای‌ترین اقدامات برای حرکت در جهت مکتب تفکر محیطی، ایجاد اتاق فکری که شامل مدیران تصمیم‌گیرنده، استراتژیست های سازمان و افراد خبره

در زمینه‌های سیاسی اقتصادی و برگزاری جلسات دوره‌ای میان آنان است. افراد خبره می‌توانند فرآیند انتخاب سناریو از روی داده‌های حاصل از آینده‌پژوهی و تاثیر شاخص‌ها بر کسب و کار سازمان را بهتر و موثرتر برآورد کنند. شاید بگویید چرا استراتژی سازمان توسط همین افراد خبره و مدیران ارائه نشود و احتیاج به استراتژیست‌ها باشد؟ جواب این سوال در این نکته‌ی ساده نهفته است که برای مدیران سازمان که برخی نیز جزء سهامداران هستند، وضعیت کنونی و منفعت آنها، بر دیدشان از آینده تاثیرخواهد گذاشت. بنابراین داشتن واحدی مستقل برای تجویز استراتژی‌ها مخصوصاً برای سازمان‌های بزرگتر، سودمند خواهد بود.

در پایان این مطلب باید گفت، شاید امروز در ایران بسیاری از سازمان‌ها، مخصوصاً سازمان‌های قدیمی‌تر که سال‌هاست با روش‌های سنتی برنامه‌ریزی، استراتژی‌های

آینده سازمان را تعیین کرده‌اند، چندان آماده‌ی پذیرش مکتب استراتژی محیطی نباشند. اما شرایط بی‌ثبات نیاز به رویکردی منعطف‌تر از مکاتب سنتی می‌طلبد که در آن، مانند بازی شطرنج، بر حسب حرکت حریف باید حرکت بعدی را تعیین نمود. مکتب محیطی در اینجا به کمک سازمان می‌آید و مانند یک حسگر محیط، به ناخدای کشتی سازمان کمک می‌کند که در بین امواج متلاطم محیط ناپایدار، مسیر خود را پیدا کند تا شرایط بی‌ثبات خاتمه یابد. زیرا استراتژی محیطی برای شرایط ناپایدار تنوریزه شده است و با بازگشت به شرایط باثبات گذشته می‌توان به همان روش‌های برنامه‌ریزی سنتی برای آینده ادامه داد. همانطور که در زندگی روزمره نیز بعد از نوسانات ارزی و بازگشت ثبات، حتی در ایران بسیاری از سازمان‌ها، مخصوصاً سازمان‌های قدیمی‌تر که سال‌هاست با روش‌های سنتی برنامه‌ریزی، استراتژی‌های



نقش شرکت‌های نوپای فن آوری محور در کاهش هزینه‌های مصرف انرژی

دکتر مسعود افشاری
سرپرست گروه پژوهش های فناوری و نوآوری موسسه مطالعات و پژوهش های بازرگانی



تجربیات سال‌های اخیر در کشور نشان می‌دهد که افزایش قیمت حامل‌های انرژی و افزایش نرخ ارز، بیشترین تأثیرات مشهود را بر میزان هزینه‌های خانوارها داشته است. افزایش قیمت حامل‌های انرژی، از یک سو اثر خود را مستقیماً بر هزینه‌های سوخت و انرژی مصرفی مردم نشان می‌دهد و از سوی دیگر، به صورت غیرمستقیم از طریق افزایش قیمت کالاها و خدمات مصرفی، بر سطح هزینه‌ها تأثیرگذار است. این در حالی است که آمار سال ۱۳۹۵ بانک مرکزی نشان می‌دهد که در این سال، دو گروه «مسکن، آب، برق و گاز و سایر سوخت‌ها» و «حمل و نقل» به ترتیب با ۲۶٪ و ۸٪ تأثیرگذاری بر سبد کالاها و خدمات مصرفی، از اهمیت بالایی برای هزینه‌کرد خانوارها برخوردار هستند. از سوی دیگر، این آمار موید این مطلب است که گروه «حمل و نقل و انبارداری» که مستقیماً تحت تأثیر قیمت حامل‌های انرژی قرار دارد، با تأثیر ۲۷ درصدی، نقش موثری در شاخص بهای تولیدکننده دارد. این موارد به شکل خلاصه در جدول آورده شده است.

این اعداد و ارقام نشان می‌دهد که هر گونه افزایش قیمت حامل‌های انرژی، با فرض حفظ سطح فعلی مصرف، تأثیر مستقیمی بر هزینه‌های خانوارها خواهد گذاشت. لذا برای کاستن از میزان این تأثیر، یا باید هزینه تولید و توزیع حامل‌های انرژی را در کشور کاهش داد و یا خانوارها را به سمت اصلاح الگوی مصرف و کاهش نیاز رهنمون کرد. در این راستا، استفاده از فناوری‌های نوین (در قالب شرکت‌های نوپا و استارت‌آپ) می‌تواند به عنوان راهکاری عمده شناخته شود؛ به نحوی که این

هر گونه افزایش قیمت حامل‌های انرژی، تأثیر مستقیمی بر هزینه‌های خانوارها خواهد گذاشت. لذا برای کاستن از میزان این تأثیر، یا باید هزینه تولید و توزیع حامل‌های انرژی را در کشور کاهش داد و یا خانوارها را به سمت اصلاح الگوی مصرف و کاهش نیاز رهنمون کرد.

نوع تأثیر	مثال	میزان تأثیر
مستقیم	- افزایش هزینه سوخت وسائل نقلیه (بنزین)	۸٪
	- افزایش هزینه انرژی مصرفی (برق و گاز)	۲۶٪
غیرمستقیم	- افزایش قیمت کالاها و خدمات	۲۷٪

شرکت‌ها بتوانند با ارائه محصولات و خدمات فناورانه و نوآورانه، ضریب تأثیر افزایش قیمت حامل‌های انرژی بر مردم را بکاهند. در این زمینه، می‌توان شیوه تأثیرگذاری شرکت‌های استارت‌آپی بر کاهش مصرف انرژی را در قالب‌های زیر تعیین نمود:

■ کاهش تقاضا برای حامل‌های انرژی

کاهش مصرف انرژی در میان خانوارها، از سه طریق امکان‌پذیر است که عبارتند از: الف) مدیریت مصرف: برای این منظور، استفاده از فناوری‌های مرتبط با هوشمندسازی ساختمان‌ها و بهره‌گیری از سیستم‌های پایش و نمایش میزان مصرف، می‌تواند راهگشا باشد. در این راستا، وجود استارت‌آپ‌های مرتبط با هوشمندسازی ساختمان‌ها (که خدمات پایش مداوم مصرف انرژی در ساختمان، متناسب سازی مصرف با نیازهای روزمره و بهینه‌سازی مصرف در زمان‌های اوج بار را برای مصرف‌کنندگان انجام می‌دهند)، یک ضرورت است.

ب) افزایش بهره‌وری شیوه‌ها و ابزارهای مصرف‌کننده انرژی: در این زمینه، شکل‌گیری استارت‌آپ‌هایی که راهکارهای فناوری‌محور (مانند رنگ‌های ساختمانی و شیشه‌های نانو محور با انتقال حرارت بسیار کم، استفاده از نانوسیال‌های حامل حرارت به جای آب در موتورخانه‌ها، تبدیل گرمای موتورخانه به انرژی در ساختمان‌های بزرگ و برج‌های مسکونی (CHP) و ...) را برای کاهش مصرف انرژی از طریق بهبود بهره‌وری به کار گیرند، می‌تواند برای کاهش هزینه‌های خانوارها مهم باشد.

ج) جایگزینی روش‌ها و ابزارهای موجود با روش‌ها و ابزارهای نوین: در این خصوص، شرکت‌های ارائه‌کننده محصولات مبتنی بر انرژی‌های نو (مانند آب گرم‌کن‌های خورشیدی، شیشه‌های دارای حسگرهای خورشیدی و ...) می‌توانند موثر باشند.

■ روش‌های نوین برای نوسان‌گیری اثر افزایش قیمت

با فرض این‌که در بسیاری از موارد، مصرف‌کنندگان نهایی امکان سرمایه‌گذاری اولیه برای بهبود ابزارهای فوق‌الذکر را ندارند، می‌توان از روش‌های غیرمستقیم برای این کار استفاده کرد. به عنوان نمونه، وجود شرکت‌های نوپایی که سرمایه‌گذاری موردنیاز برای اجرای راهکارهای صرفه‌جویی انرژی را انجام داده و عایدی خود را از محل صرفه‌جویی کسب نمایند، یک راهکار در این حوزه است (قراردادهای مبتنی بر عملکرد). علاوه بر این، ساماندهی پرداخت بهای حامل‌های خانوارهای کم مصرف به اتکاء پارانه‌های انرژی و توسعه کارت‌های اعتباری انرژی می‌تواند از راهکارهایی باشد که توسط شرکت‌های نوپا صورت می‌پذیرد.

■ کاهش هزینه‌های تولید
کاهش هزینه‌های تولید می‌تواند ناشی از صرفه‌جویی در مصرف سوخت و در نهایت، کاهش آثار افزایش قیمت حامل‌های انرژی بر مردم باشد. به عنوان نمونه، می‌توان با استفاده از راهکارهای فناوری محور در حوزه حمل و نقل کالا (مانند شرکت‌های ارائه دهنده خدمات بار آنلاین، شرکت‌های هوشمندسازی حمل و نقل، شرکت‌های لجستیک طرف سوم و ...) هزینه‌های حمل کالا را کاهش داد. علاوه بر این، کاهش هزینه‌های نگهداری کالا از طریق شرکت‌های فناوری محور (که از داده‌های بزرگ و یادگیری ماشینی برای کاهش مصرف انرژی و تعمیرات و نگهداری پیشگیرانه در کارخانجات استفاده می‌کنند) می‌تواند راه دیگری برای کاهش آثار افزایش قیمت انرژی بر مردم باشد.

ایده‌های فناورانه در خصوص موارد فوق‌الذکر در جهان و کشور فراوان است و با سرمایه‌گذاری اولیه مناسب و ایجاد فرصت رشد شرکت‌های ارائه دهنده این خدمات، می‌توان هم از مصرف بی‌رویه انرژی در کشور پیشگیری کرد و هم از قیمت تمام شده انرژی و محصول را برای قشر ضعیف جامعه کاست. ناگفته نماند که این راهکارها زمانی اقتصادی و عملیاتی خواهند شد که قیمت انرژی در کشور متناسب با هزینه‌های تولید آن باشد و نیاز به راهکارهای فناورانه در میان دولت و ملت احساس شود.



Green on brown

Renewable energy is growing fastest in conservative states. So why don't Republicans love it?

One way to read the Democrats' wished-for budget bill is that it signals a new age of renewable energy in America. Once a laggard by European standards, the fast-growing industry is central to Joe Biden's plan to decarbonise the grid. Hence the Democratic effort to make the tax credits that wind and solar companies enjoy more generous, push utilities to buy more of the electricity they produce, and penalise any that do not. The administration believes the boost this would give to wind and solar firms would enable them to supply over half of the country's electricity by 2030. Yet there are reasons to take a more cautious view of the industry's prospects. Even if most of these boosterish measures made it into legislation, it would be on a partisan basis. That would leave them vulnerable to a Republican administration less friendly to renewables, as the last one was, and the next may well be. Donald Trump, who falsely claimed that renewables

were expensive and useless and that wind turbines cause cancer, tried to handicap the industry for the benefit of the fossilfuel producers and lobbyists he stocked his administration with. He scrapped Barack Obama's main effort to reduce emissions from thermal powerstations, from which renewables stood to gain. He hobbled the solar industry with import tariffs. He opened public land and sea to oil and gas exploration but not to renewables. His administration also buried official research favourable to renewables—on which investors rely—and approved a fraction of the wind and solar projects its predecessor had. It is hard to imagine a second Trump administration (a distinct possibility) sticking with a bold prorenewables strategy. And there are signs that Mr Trump has politicised the issue in his party more broadly. Most Republican politicians have been at least acquiescent towards the rise of renewables—which is why Congress has routinely renewed the tax credits—even as they oppose unambiguous climatechange policy. Yet Mr Trump has

inspired antirenewables campaigns in several states, including North Carolina, North Dakota and Texas, which has more combined wind and solar capacity than any other. Its ambitious governor, Greg Abbott, blamed a catastrophic grid failure in February on intermittent wind power—despite official findings that poorly maintained gas power stations were mostly to blame—and ordered the state regulator to penalise the renewables industry. It is Canutian politics. Even without subsidies, wind and solar power are often the cheapest new source available, so sure to grow. They are also popular, having created a lot of jobs, especially in Republican states. Iowa, Texas, Oklahoma and Kansas are the country's top windenergy producers. Texas employs almost as many people in wind, solar and electricity storage as the entire mining industry that Mr Trump used to harp on. Why are Republican leaders not more persuaded by such benefits? The main reason is a familiar one. America's fossilfuel lobby is wellorganised, ruthless and dug-in on the right. Once scattered across the country, it is concentrated in a handful of those same conservative states, especially Texas and Oklahoma, where no elected Republican dares cross it. Yet its influence extends further. It has one of the most powerful lobbying operations on K Street and, through the operations of Charles Koch and other hydrocarbon tycoons, a network of think-tanks and propagandists adept at blurring the lines between economics, libertarian ideology and conspiracy theory. The Kochlinked Texas Public Policy Foundation made the running in blaming wind for the state's recent blackout. Like the progun lobby, another skilful circumventer of public opinion, the fossilfuels camp has also propagated a powerful conservative mythology. In contrast to cosseted renewables, it claims to be a preserve of wildcatting free spirits, which is half true, and unsubsidised, which is not. The renewables industry's ability to fight back has until recently been lim-

ited. It was for years too small to lobby effectively and its diverse technologies made it slow to get organised. It was therefore chiefly represented in the battle for influence by environmentalists. This was a good way to woo Democrats. But it helped its enemies on the right misrepresent the industry—now the source of around 20% of America's electricity and over 400,000 jobs—as a leftwing boondoggle. Early this year the main wind trade group was relaunched as the American Clean Power Association (acp), a multitechnology lobby. Its members include the industry giant, NextEra Energy, which is no one's idea of hairy greenery. The Floridabased utility, whose market valuation last year briefly exceeded that of Exxon Mobil, has lobbied against rooftop solar panels and hydropower and is led by a registered Republican. "As a trilliondollar industry we need to make the economic argument for ourselves, not only the environmental one," says the trade association's ceo, Heather Zichal. Yet changing the politics of this issue will be harder than the economics might suggest. Even where renewables create lots of jobs, they tend to be transient. It takes a lot of workers to build a solar or wind farm, but few to maintain them. Local support for such projects tends therefore to be shallow. It cannot be compared to the visceral attachment of a small Appalachian community to the coal industry, even years after its local mine has closed. Winds, but no change And the fossilfuel lobby is not about to give up. By one calculation it outspent its renewables counterpart last year by 13:1. The enduring influence of mining also shows how long a well organised lobby can outlast its economic relevance. Indeed, the sense of loss radiated by a dying industry was perhaps what made mining so attractive to the grievance-mongering Mr Trump in the first place. The economics of American energy is being transformed; the politics, not so much.

The fuel crisis Running on empty

What shortages and supply troubles reveal about Boris Johnson's government

Few things spook a prime minister like a petrol crisis. In his autobiography, Tony Blair recalls one in 2000 caused by fuel protests. The Downing Street machine was moving at a glacial pace. Decisive orders were needed. "I would like the army to come in and if necessary drive your tankers," he recalls saying, "and if they meet with any violence from protesters, I want you the police to deal with them very firmly, and if not, to let the army take care of them. They're very good at it." Where Mr Blair had protesters to rage at, Boris Johnson has had to make do with gummed-up global supply chains. The Petrol Retailers Association, a lobby group, says that fuel is now returning to the pumps. But for the past week many Britons have been unable to fill their cars, and others have wasted hours queuing to do so. Although the crisis is in large part the result of temporary forces beyond ministerial control, it also highlights enduring problems with both British logistics and Mr Johnson's government. Global supply chains have been under stress for the past 18 months, thanks to lumpy consumption patterns caused by covid19. An ageing workforce and grim conditions have created shortages of lorry drivers across Europe. Both problems are, though, especially acute in Britain. Supply chains have been stressed by Brexit-related form-filling.

Tax tweaks have cut takehome pay for some lorry drivers, and the number from the EU has fallen by more than 12,000, or 10% of the total. Throughout, ministers have insisted there is no shortage of petrol. The fact that rumours, which emerged from talks over driver shortages, led to a run on the pumps reflects two issues. One is a frazzled public. Recent weeks have seen surging gas prices and empty supermarket shelves. In the words of Dominic Cummings, the prime minister's former adviser, "The stooges who trusted No 10, and those who trusted the stooges, now have no petrol." The other is the government's abject communication. Studying past fuel crises, Eben Upton and William Nuttall of the University of Cambridge find that "unbiased propagation of information about inventory levels can help to reassure consumers". On September 24th Nadine Dorries, the culture secretary, tweeted, in a typical message: "There is no fuel shortage. I repeat, THERE IS NO FUEL SHORTAGE", followed by a red-car emoji. The government has propagated precious little information about petrol stocks. Its solutions have twinned the technocratic with the desperate. Migrant flows used to respond to the state of the economy, but under the post-Brexit immigration regime they have responded to ministerial diktat. The government spent the summer resisting pleas to allow in more workers, insisting that firms should im-



prove conditions and raise wages instead. Data from Indeed, a job listings website, suggests they did. Pay in advertisements for heavygoods vehicle (hgv) drivers increased by 12.8% from February to August, compared with 1% for all jobs. Still, problems persisted. Under the new immigration regime, drivers count as "low-skilled workers", and are not welcome in Britain. In an attempt to reduce the pressure, on September 26th the government announced 5,500 visas for hgv drivers, as well as 5,500 for poultry workers (another industry suffering shortages). Although the extra workers will be welcome, they will not make an enormous difference given the small numbers involved. The visas expire on Christmas Eve. Other measures kicked in more quickly. Before leaving the EU, officials drew up a "National Emergency Plan for Fuel", which offers ministers a menu of escalating options. In July Grant Shapps, the transport secretary, increased the number of hours lorry drivers were allowed to

work. On September 27th the government activated the "Downstream Oil Protocol", which exempts firms from competition rules, allowing them to share data on shortages. Combined with the fact that there is only so much petrol that can fit in a car's fuel tank, this was enough to get the stuff flowing once more. The army was put on standby, with 150 soldiers preparing to drive tankers, but as The Economist went to press it had not been called into action. Given the difficult circumstances, it may not be the last time it goes on alert this winter. Indeed, Mr Johnson highlighted the possibility of problems until "Christmas and beyond". There is, however, some reassurance for the government as it faces up to the possibility of festive disruptions. Despite a crisis that was partly created by its flagship policy and was mismanaged by ministers, it is escaping the blame. A poll by YouGov asked who was at fault. Some 23% said the government. Nearly half said the media.

The first energy squeeze of the green era has important lessons for governments. Yet another crucial global market has gone from glut to shortage at breakneck speed. Last September in Europe it cost €119 (\$139) to buy enough gas to heat the average home for a year and the continent's gasstorage facilities were brimming. Today it costs €738 and stocks are scarce. Even America, which has an abundance of shale gas, has seen prices more than double—albeit from a much lower level—and could see further increases if its winter is a cold one. The shortage has many causes (see Finance section). A cold Eu-

ropean spring and a hot Asian summer boosted energy demand. Rebounding industrial production has lifted the global appetite for liquefied natural gas (LNG). Russia has been piping less gas into European stockpiles. Hawks suspect it of trying to spook the market and ensure its new Nord Stream 2 pipeline is approved. But it has also faced disruptions, including a fire at a processing plant in Siberia. Gas has been plugging gaps in power production from other sources. The wind did not blow much in Europe this summer, while droughts interfered with hydropower output. The rising price of the permits needed to emit carbon

in the EU has made coal expensive. So there is little alternative to burning gas for electricity as well as for heating homes. Whereas the world economy's other bottlenecks—for container ships and microchips—have unleashed a capital-expenditure boom, investment in fossil fuels is in longterm decline. American shale can help only so much, because gas markets are imperfectly linked via LNG. High prices, when they strike, will serve mainly to ration limited supply. But it takes big price movements to curb demand. If the coming months are chilly, Europe's energy may have to become extremely expensive to persuade firms and

households to use less. Sorting this out requires accurately diagnosing what has gone wrong. Governments have not made enough allowance for the intermittency of renewable energy. The world has too little nuclear power—a lowcarbon energy source that is always on. Interventions and subsidies for gas will only make things worse. Expensive energy angers voters and hurts the poor. But subsidising energy in a squeeze, as Italy is doing, or capping prices, as Britain does, will exacerbate shortages and make politicians' commitment to greenery look empty. Governments should use the welfare system to support household incomes if they must, while helping energy markets work efficiently. The longterm challenge is to smooth out volatility as the switch to renewables continues. Eventually cheap battery storage might solve the intermittency problem; right now, more gas storage would help too. In the meantime tweaks to the market could improve things. In Britain many small energy suppliers which offer, say, one-year fixed-price contracts to consumers, but buy energy at floating rates will soon fail (see Britain section). Getting firms selling at fixed rates to hedge against wholesale price increases should encourage more physical storage of gas. Another idea is to invest more in connecting grids (a link between those of Britain and France recently failed) and in LNG infrastructure, so that arbitrage trades can even out disparities in the global supply of energy. Dirty sources of energy should be expensive. But without reliable alternatives, price increases boost inflation, lower living standards and make environmentalism unpopular (see Bagehot). If governments do not manage the energy transition more carefully, then today's crisis will be the first of many that threaten the vital move to a stable climate.



Energy shortages Gas puzzlers



Down the rabbit hole

The promise and perils of decentralised finance. The sceptics have plenty of fodder. The earliest adopters of bitcoin, the original cryptocurrency, used it to buy drugs, while cyber-hackers now demand their ransom in it. Hundreds of millions of dollars of ether, another digital money, were stolen this year after hackers found a bug in some code. Many “believers” are in reality trying to get rich quick from the global mania that has seen the value of cryptoassets reach \$2.2trn. Others are freakishly devoted. The entrepreneur who announced in June that El Salvador was adopting bitcoin as an official currency sobbed on stage, claiming it would save the nation. The crooks, fools and proselytisers are off-putting. Nevertheless, the rise of an ecosystem of financial services, known as decentralised finance, or “DeFi”, deserves sober consideration (see Briefing). It has the potential to rewire how the financial system works, with all the promise and perils that entails. The proliferation of innovation in DeFi is akin to the frenzy of invention in the early phase of the web. At a time when people live ever more of their lives online, the cryptorevolution could even remake the architecture of the digital economy. DeFi is

one of three tech trends disrupting finance. Tech “platform” firms are muscling in on payments and banks. Governments are launching digital currencies, or govcoins. DeFi offers an alternative path which aims to spread power, not concentrate it. To understand how, start with blockchains, vast networks of computers that keep an open, incorruptible common record and update it without the need for a central authority. Bitcoin, the first big blockchain, created in 2009, is now a distraction. Instead, Ethereum, a blockchain network created in 2015, upon which most DeFi applications are built, is reaching critical mass. Its developers view finance as a juicy target. Conventional banking requires a huge infrastructure to maintain trust between strangers, from clearing houses and compliance to capital rules and courts. It is expensive and often captured by insiders: think of creditcard fees and bankers’ yachts. By contrast, transactions on a blockchain are trustworthy, cheap, transparent and quick—at least in theory. Although the terminology is intimidating (fees are “gas”; the main currency is ether, and title deeds over digital assets are known as nfts), the basic activities taking place on DeFi are familiar. These include trading on exchanges and

issuing loans and taking deposits through self-executing agreements called smart contracts. One yardstick of activity is the value of digital instruments being used as collateral: from almost nothing in early 2018 it has reached \$90bn. Another is the value of transactions that Ethereum is verifying. In the second quarter this reached \$2.5trn, around the same sum as Visa processes and equivalent to a sixth of the activity on Nasdaq, a stock exchange. The dream of a low-friction financial system is just the beginning. DeFi is spreading to more ambitious terrain. MetaMask, a DeFi wallet with more than 10m users acts as a digital identity. To enter a decentralised “metaverse”, a lookingglass world with shops run by its users, you link your wallet to a cartoonish avatar who roams around. These digital worlds will become the subject of intensifying competition as more spending shifts online. Big tech firms could impose huge taxes on these minieconomies: imagine Apple’s App Store charging fees, or Facebook selling your avatar’s intimate secrets. A better alternative might be decentralised networks that host applications and are run mutually by users. DeFi could provide payments and property rights. Crypto-enthusiasts see a Utopia. But there is a long way to go before DeFi is as reliable as, say, JPMorgan Chase or PayPal. Some problems are prosaic. A common criticism is that blockchain platforms do not scale easily and that the computers they harness consume wasteful amounts of electricity. But Ethereum is a selfimprovement machine. When it is in high demand the fees it charges for verification can climb, encouraging developers to work on minimising the intensity with which they use it. There will be new versions of Ethereum; other, better blockchains could one day replace it. Yet DeFi also raises questions about how a virtual economy with its own norms interacts with the real world. One worry is the lack of an external anchor of value. Cryptocurrencies are no different from the

dollar, in that they rely on people having a shared expectation of their utility. However, conventional money is also backed by states with a monopoly on force and central banks that are lenders of last resort. Without these, DeFi will be vulnerable to panics. Contract enforcement outside the virtual world is also a concern. A blockchain contract may say you own a house but only the police can enforce an eviction. Governance and accountability in DeFi are rudimentary. A sequence of large irrevocable transactions that humans cannot override could be dangerous, especially as coding errors are inevitable. Moneylaundering has thrived in the ungoverned grey zone of services lying between Ethereum and the banking system. Despite the claims of decentralisation, some programmers and app owners hold disproportionate sway over the DeFi system. And a malign actor could even gain control over a majority of the computers that run a blockchain. Alice’s adventures in DeFi-land Digital libertarians would prefer that DeFi remain autonomous—imperfect but pure. Yet to succeed it must integrate with the conventional financial and legal systems, as Gary Gensler, a crypto-expert who is America’s financial watchdog, has outlined (see Buttonwood). Many DeFi applications are run by decentralised organisations which vote on some issues; these bodies should become subject to laws and regulations. The Bank for International Settlements, a club for central banks, has suggested that govcoins might be used in DeFi apps, providing stability. Finance is entering a new era in which the three novel but flawed visions of tech platforms, big government and DeFi will compete and intermingle. Each embodies a technical architecture and an ideology about how the economy should be run. As with the internet in the 1990s, no one knows where the revolution will end. But it stands to transform how money works and, as it does so, the entire digital world.

DUBAI AND ISTANBUL Exhausted from conflict and eager for growth, Middle Eastern rivals try talking. It was a surprising choice for a summer holiday. On August 18th Tahnoun bin Zayed, the national-security adviser of the United Arab Emirates (uae), turned up in Ankara to meet Recep Tayyip Erdogan, the president of Turkey. The countries have been at odds for years over Mr Erdogan's support for Islamist groups around the Middle East. Turkish officials accused the uae of abetting a failed coup in 2016. But none of that was mentioned in the official statement after their meeting, which talked instead of economic cooperation. A week later Sheikh Tahnoun met the emir of Qatar, becoming the most senior Emirati official to visit Qatar since the uae and three other Arab states imposed an embargo on it in 2017. Again, there was cheery language about cooperation. The sheikh is one of the uae's most influential figures, a brother of Muhammad bin Zayed, the de facto ruler. His visits were a sign of a shift in Emirati foreign policy. It is not the only country changing course. There are two main faultlines in today's Middle East. One pits the Gulf states and Israel against Iran and its allies. The other runs between countries such as Turkey and Qatar, which are sympathetic to Islamists, and

Egypt and the uae, which are not. These schisms have fuelled conflict in the Levant, Libya and Yemen, and less bloody disputes elsewhere. Over the past five months, though, longstanding foes have embarked on a rush of diplomacy. Saudi Arabia and Iran started a dialogue in April. Turkey has sought to repair ties with Egypt, which soured after the Egyptian army overthrew an Islamist-led government in 2013 (Mr Erdogan was a vocal critic of the coup). Qatar and Egypt, which fell out for the same reason, are back on speaking terms. Egypt even allowed Al Jazeera, a Qatari satellite television network with an often pro-Brotherhood stance, to reopen its Cairo bureau, which was closed after the coup. The capstone was a summit in Baghdad on August 28th that brought together officials from Egypt, Iran, Qatar, Saudi Arabia, Turkey and elsewhere. Though it ended with no concrete agreements, the act of talking was a breakthrough in itself: many participants would have been loth to attend such a gathering not long ago. Optimists hope these meetings may signal a thaw and a possible end to the region's ruinous disputes. The Middle East is a cruel place for optimists—but in this case, their hopes may not be entirely misplaced. The Saudi-Iranian feud, which reshaped the region after 1979, has set-

tled into a frozen conflict over the past four years. In part that is because of Iran's success, and Saudi Arabia's failure, at exerting influence abroad. The Saudi crown prince, Muhammad bin Salman, made a series of foreign-policy blunders during his early days in power and has since shifted focus to transforming the oil-bound economy. After pursuing its own aggressive foreign policy, the uae has also begun to seek detente. Officials in Abu Dhabi, the capital, say this was a sideeffect of covid19. "It made us understand... that we had to turn back home and let go of certain kinds of engagements in the broader Middle East," says an Emirati diplomat. Introspective as it may sound, that is an ex post facto justification: the uae began withdrawing troops from Yemen in 2019, months before the pandemic. The war had become a quagmire, while Emirati support for an anti-Islamist warlord in Libya ended in defeat (largely thanks to Turkish intervention). An activist foreign policy yielded few gains; better to focus on an economy which, although more diversified than those of its neighbours, is still unprepared for a looming energy transition away from oil. Ahead of the country's 50th anniversary in December, officials are busy announcing a raft of economic initiatives. Turkey has reached similar conclusions. Its economy has been hamstrung by 19% inflation, weak foreign investment and a long currency crisis. Regional feuds, not to mention disputes with America, the eu and Greece, are not helping. "The economy needs de-escalation," says Galip Dalay of Chatham House, a think-tank in London. It also needs cash. Emirati investors might provide some. The lira's devaluation means foreigners can snatch up Turkish assets at bargain prices. Turkey also hopes to cash in on normalisation with Egypt. Despite their estrangement, trade between the countries reached nearly \$5bn last year. Turkish officials say the potential is much higher. But mending fences with Egypt would also pay politi-

cal dividends. Egypt, together with the eu, America and Israel, has sided with Greece and Cyprus in a dispute with Turkey over drilling rights in the eastern Mediterranean. Mr Erdogan's government thinks a deal with Egypt can help it break out of its isolation, so it is trying to negotiate one. All of this would be quite a turn. Yet by now there are hardly any Islamists left to support. Abdel-Fattah al-Sisi, Egypt's dictator, has ruthlessly dismantled the Brotherhood. Even in countries where Islamists are free to compete in politics, their popularity is waning (see article on next page). For Turkey and Qatar, the costs of continued confrontation with Egypt and the uae are great, the benefits slim. Disputes with Iran are harder to solve. The regime in Tehran will not negotiate away its hard-won influence in the Arab world. Instead the Gulf states may seek only to secure their own backyard. They became keenly aware of their vulnerability after Donald Trump's "maximum pressure" campaign led Iran to sabotage oil tankers in the Persian Gulf and supply drones and missiles for a surprise strike on Saudi oil facilities in 2019. A wider conflict would be ruinous. Officials fret, for example, that a well-placed salvo of missiles aimed at desalination plants could render the Gulf unliveable within days. In their own ways, then, everyone enters these talks from a position of some weakness. The Gulf states are wealthy but brittle, whereas Iran and Turkey are muscular but broke. The Baghdad summit ended with a joint statement pledging "noninterference in the internal affairs of countries"—ironic, since the participants are notorious for interfering. They are unlikely to stop. Regional diplomacy is thus little comfort for citizens of places like Lebanon and Iraq, which barely exist as sovereign states. These are talks between autocrats keen to protect their own grip on power and boost their economies: not peace in our time, only within our borders.

Diplomacy in the Middle East Less battle, more banter



Battery Investments for Electric Vehicles Get Political



Car makers' battery investments took a nativist turn last week. That isn't a surprising development, but it brings extra risks. On Friday, Mercedes-Benz said it would take a 33% stake in Automotive Cells, a European battery startup that previously received backing from French energy giant TotalEnergies, trans-Atlantic car giant Stellantis and, crucially, the European Union. Total, Stellantis and Mercedes-Benz will end up with a third each of a venture that plans to spend at least €7 billion, equivalent to roughly \$8.22 billion, through 2030 to build European cell-manufacturing plants, or "gigafactories" in Elon Musk's phrase. Mercedes-Benz said it was committing less than €1 billion in tomon: Emblematic car brands on either side of the Atlantic are getting behind local battery ventures with not just local plants but also local founders and owners.

Earlier this year, Ford launched a joint venture with South Korea's SK Innovation, one of the cabal of East Asian companies that currently dominate the global battery business. Until now, the most important battery suppliers to Mercedes-Benz, whose largest shareholder is Chinese automotive billionaire Li Shufu, were both Chinese: CATL and Farasis Energy, in which it has a small equity stake. The companies needed these partners for their proven know-how and production capacities. ACC and Redwood are unproven startups with little but grand plans and well-connected backers, but they carry a political weight that East Asian companies can't. In Europe, ACC emerged from FrancoGerman plans for an Airbus-style consortium for batteries, which are a pillar of the European Union's new industrial strategy to compete with China. The U.S. under President

Biden is taking a similar road. Even within the high-priority EV sector, Redwood, with its focus on bringing supply chains onshore, sits in a sweet spot for Washington. Currently American-made batteries are heavily reliant for inputs on metals processing in China. Tesla gets lithium from China's Ganfeng, for example. The advantage of following political priorities for the likes of Ford and Mercedes-Benz is that they might benefit from more public support and subsidies. The car industry cannot hope to avoid politics. But there is a disadvantage, too: They are straying from East Asian players with more technical experience. Mercedes-Benz is making its biggest battery bet yet on a company that at this point consists of little more than a research and development operation. Volkswagen is in a similar position with its roughly 20% stake in Swedish battery darling Northvolt. Homegrown battery companies in the U.S. and Europe alike have very high expectations to live up to. —Stephen Wilmotal, implying heavy doses of debt and subsidies in the project. The deal follows news earlier last week that Ford Motor will invest \$50 million in Redwood Materials, a startup trying to bring the lithium-ion battery supply chain to the U.S. The brainchild of Tesla co-founder and former Chief Technical Officer J.B. Straubel, Redwood has plans that match Tesla's for wild ambition. The previous week, the company said it aimed to produce enough battery-electrode materials for one million electric vehicles by 2025 and five million by 2030, which would equate to almost half total U.S. vehicle production in a typical year. These are very different deals, but they have something in common: Emblematic car brands on either side of the Atlantic are getting behind local battery ventures with not just local plants but

also local founders and owners. Earlier this year, Ford launched a joint venture with South Korea's SK Innovation, one of the cabal of East Asian companies that currently dominate the global battery business. Until now, the most important battery suppliers to Mercedes-Benz, whose largest shareholder is Chinese automotive billionaire Li Shufu, were both Chinese: CATL and Farasis Energy, in which it has a small equity stake. The companies needed these partners for their proven know-how and production capacities. ACC and Redwood are unproven startups with little but grand plans and well-connected backers, but they carry a political weight that East Asian companies can't. In Europe, ACC emerged from FrancoGerman plans for an Airbus-style consortium for batteries, which are a pillar of the European Union's new industrial strategy to compete with China. The U.S. under President Biden is taking a similar road. Even within the high-priority EV sector, Redwood, with its focus on bringing supply chains onshore, sits in a sweet spot for Washington. Currently American-made batteries are heavily reliant for inputs on metals processing in China. Tesla gets lithium from China's Ganfeng, for example. The advantage of following political priorities for the likes of Ford and Mercedes-Benz is that they might benefit from more public support and subsidies. The car industry cannot hope to avoid politics. But there is a disadvantage, too: They are straying from East Asian players with more technical experience. Mercedes-Benz is making its biggest battery bet yet on a company that at this point consists of little more than a research and development operation. Volkswagen is in a similar position with its roughly 20% stake in Swedish battery darling Northvolt. Homegrown battery companies

MEDOSA

مدوسا

تولید کننده انواع روغنهای موتور مولتی گرید، مونو گرید، روان کننده ها و ضدیخ ها با استاندارد های روز بین المللی و ایران



کارخانه: رشت شهرک صنعتی سفیدرود

ایمیل: RSS18257RASHT@Yahoo.com

بخش و فروش: تهران تهرانسر بلوار گلها

تلفن: ۰۹۱۲۳۴۹۵۴۶۰

۰۹۱۲۱۳۱۵۳۲۹