

نبض انرژی

ماهنامه علمی، اجتماعی، اقتصادی
اسفند ۱۴۰۲ شماره ۲۲ (ویژه نهم و روز ۱۴۰۲)



در گفتگو "نبض انرژی" با صاحب‌نظران و مسئولان حوزه انرژی بررسی شد:
دستاوردهای سال تولید، دانش بنیان و اشتغال‌زایی

یادداشت اختصاصی وزیر نیرو به ماهنامه "نبض انرژی"،
تداوم حرکت رو به جلو صنعت آب و برق در برنامه هفتم

یادداشت

باید با افتخار بنویسیم

"ساخت ایران"

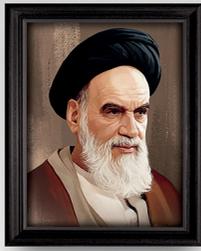
نوروز ۱۴۰۲ شمسی، بر همه ایرانیان مبارک و فرخنده باد

طرح نرگس



پرداخت
تسهیلات
بانرخ
سود
انتخابی
شما





تولید استقلال آفرین دانش‌نویان

عملکرد شرکت نفت پاسارگاد

در ۱۰ ماهه ۱۴۰۱

رشد ۱۶۰ درصدی
میزان فروش داخلی

فروش داخلی نسبت به دوره
مشابه سال قبل ۱۶۰ درصد رشد
داشته است

رشد ۲۱۸ درصدی
ارزش ریالی فروش داخلی

ارزش ریالی فروش داخلی
نسبت به دوره مشابه سال قبل
۲۱۸ درصد رشد داشته است

رشد ۲۶ درصدی
میزان تولید

تولید نسبت به دوره مشابه
سال قبل ۲۶ درصد رشد
داشته است

رشد ۱۸ درصدی
ارزش ریالی فروش صادراتی

ارزش ریالی فروش صادراتی
نسبت به دوره مشابه سال قبل
۱۸ درصد رشد داشته است

رشد ۲۵ درصدی
میزان فروش کل

فروش کل نسبت به دوره مشابه
سال قبل ۲۵ درصد رشد
داشته است

رشد ۶۱ درصدی
ارزش ریالی فروش کل

ارزش ریالی فروش کل
نسبت به دوره مشابه سال قبل
۶۱ درصد رشد داشته است

شرکت نفت پاسارگاد
(سهامی عام)

نیض انرژی



ماهنامه عمومی، اجتماعی، اقتصادی

اسفند ۱۴۰۱ شماره ۲۲ (ویژه نوروز ۱۴۰۲)

مدیر مسئول : وحید باقری

سرمدبیر : مریم میخانک بابایی

صفحه آرایی : رضا صادقی

معاون اجرایی : مصطفی گودرزی

چاپ و لیتوگرافی : شرکت ایرانچاپ



برقی شدن، ویژگی
بارز انرژی در جهان
در سال ۲۰۵۰

صفحه ۴۰



اجرای زیست بوم
فناورانه شرط تحقق
اقتصاد دانش بنیان

صفحه ۲۴



کاهش شدت انرژی
در کشور همسو با
مدیریت مصرف

صفحه ۲۲



باید با افتخار
بنویسیم
«ساخت ایران»

صفحه ۱۸



گذاری بر سال
تولید، دانش بنیان و
اشتغال آفرین
در حوزه انرژی

صفحه ۸

قافله عمر عجب می گذرد...



یادداشت سردبیر

مریم میخانک بابایی



سال پیش رو علاوه بر انجام امور مهم اقتصادی در کشور، اجرای برنامه پنجساله هفتم توسعه را نیز در دستور کار داریم. طبق بررسی‌های انجام شده از اتاق بازرگانی ایران آنچه موجب عدم تحقق اهداف پنجساله توسعه ای در کشور شده، دانش اندک، کارشکنی ذینفعان و تعارض منافع بوده است. فقدان یک ساختار تصمیم سازی درست در امر توسعه به این گونه کارشکنی ها در برنامه های توسعه ای دامن زده است. بنابراین در تدوین برنامه هفتم توسعه که در سال ۱۴۰۲ سال اجرایی شدن این برنامه را در پی داریم نباید گرفتار شتابزدگی و کارهای نمایشی شویم. برنامه هفتم، فرصتی برای نظام سیاسی اقتصادی کشور است تا نشان دهد که درک عمیقی از مسائل و مشکلات و ظرفیت‌های کشور داریم و با عزم ملی قرار است از فرصت پنج سال آتی، بهترین استفاده را برای حل مشکلات و بهره‌وری عموم مردم به کار ببریم. از این رو سالی که در پیش رو داریم سالی برای فراهم کردن زمینه های سازندگی و به حرکت درآوردن چرخ اقتصاد است. سال برداشت از کاشته هایی است که در سال ۱۴۰۱ صورت گرفته و کاشتن بذرهایی امید برای ساختن ایرانی آباد در سال آینده و سال های آتی است.

این نوشتار هر چند بهاری را با اشعاری از حافظ، شاعر نامدار ایرانی به سرانجام می رسانیم و به استقبال بهار و سال جدیدی می رویم تا از بیم ها، فرصت امیدی برای ساختن ایرانی سرفراز بسازیم. گلعداری زگلستان جهان ما را بس زین چمن سایه آن سرو روان ما را بس بنشین بر لب جوی و گذر عمر ببین کاین اشارت ز جهان گذران ما را بس یار با ماست چه حاجت که زیادت طلبیم دولت صحبت آن مون جان ما را بس

کمیته امداد امام خمینی (ره) و وزارت جهاد کشاورزی در رتبه‌های بعدی قرار دارند. در حوزه داخلی سازی نیز در بخش های انرژی از منظر تولید و همکاری با شرکت های دانش بنیان، دستاورد ۷۰ درصدی در حوزه پتروشیمی و تا ۹۰ درصدی در حوزه نیروگاهی و خودکفایی به دست آمده است که این ارقام، جملگی از سوی مدیران و دست اندرکاران قوه مجریه کشور مکررا اعلام شده است. و اما امسال نیز گذشت و سال پیش رو تنها امیدهایی را به همراه دارد که اولاً تمام کارهای به تعویق افتاده از سال ۱۴۰۱ به سرعت به پایان برسد و با همان سرعت طرح های مربوط به سال ۱۴۰۲ دنبال شود؛ چون هر سال دغدغه های خود را دارد و هر چه کلاف در هم تنیده تر شود باز کردن آن سخت تر و پیچیده تر خواهد بود. در حوزه اقتصادی و انرژی نیز هر چه قدر پیچیدگی و سردرگمی کلاف حاصل آید شرایط به گونه ای می شود که برنامه های کوتاه مدت نیز دیگر جوابگوی باز کردن این کلاف سردرگم نمی شود و یا با سختی بیشتری مسائل دنبال می شوند. گفتنی است که برنامه ریزی های بلندمدت پنجساله کشور به مدد و رفع این پیچیدگی کلاف اقتصادی آمده اند که اگر بررسی اجمالی هم به برنامه های توسعه ای کشور داشته باشیم متوجه می شویم از برنامه سوم توسعه به بعد یعنی برنامه های چهارم، پنجم و ششم توسعه، موفقیت صددرصدی به دست نیامده است که بخشی از آن به دلیل سختی های ناشی از تحریم ها و کمبود سرمایه گذاری در طرح های اقتصادی بویژه در حوزه انرژی بوده است. برنامه ریزی های توسعه هر ۵ سال یک بار تنظیم و پیاده سازی شدند تا عدم تحقق برنامه بعدی را جبران کنند. با این اوصاف، در

سال ۱۴۰۱ را با نامگذاری سال تولید، دانش بنیان و اشتغالزایی از سوی مقام معظم رهبری آغاز کردیم و با شنیدن این نام، به خوبی دریافتیم چه راهی را قرار است با سعی و تلاش طی کنیم. تولیدی که با موانع جدی مواجه است و موضوع اشتغال و بیکاری که خود مسئله دیگری است. نامگذاری امسال به دلیل تاکید بر محوریت و مرکز توجه قرار گرفتن موضوع، هدفگذاری و دنبال شد تا به امروز که روزهای پایانی سال ۱۴۰۱ را سپری می کنیم، دریابیم که برای امسال با وجود تاکیدات، چه کردیم و چه اهداف کوتاه مدتی را برای دستیابی به آن اهداف به دست آورده ایم.

بر اساس آمار و ارقامی که از نهادها برای برآورد دستیابی به نامگذاری امسال به دست آمده است، این طور به نظر می رسد که دستگاه های اجرایی کشور با تمام محدودیت های موجود اعم از تحریم ها و کمبود منابع مالی سعی خود را برای دستیابی به تحقق شعار امسال به کار بستند. به گواه گفته ها، افزایش ظرفیت تولید ۲۰۰ هزار بشکه ای برای تولید نفت در سال ۱۴۰۱ عملیاتی شده است و تولید به ۴ میلیون و ۳۸ هزار بشکه در روز رسیده و صادرات نفت نیز در سال جاری به ۱/۵ میلیون بشکه رسیده است.

از منظر اشتغالزایی نیز با برنامه ریزی هایی که صورت گرفته است در شش ماهه سال ۱۴۰۱ بیش از ۵۰ درصد از فرصت های شغلی هدف گذاری شده، محقق شده است و در این بازه زمانی ۶۵۶ هزار و ۱۶۲ مورد شغل جدید در کل کشور به ثبت رسیده است. البته بر مبنای سامانه جامع رصد اشتغال، وزارت صمت حائز بیشترین تعداد اشتغال ثبتي جدید در نیمه نخست سال جاری و سپس

پایبند عهد خود با سازندگان داخلی هستیم



جواد اوجی ، وزیر نفت



این صنعت کمک کنند. در این زمینه ما از همه نظر حامی شرکتهای دانش بنیان هستیم. وزارت نفت به هر عهدی که با سازندگان داخلی بسته باشد، پایبند است و همه جوره از آنها حمایت می کند، به طوری که در صورت رعایت استانداردهای صنعت نفت این توان را داریم که خرید کالاهای ساخت داخل را دو تا چهار سال تضمین کنیم. وزیر نفت با اشاره به مذاکرات وزارت نفت با معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری در زمینه احیای ۷۰۰ حلقه چاه کم بازده گفت: افزایش تولید از چاههای کم بازده برای صنعت نفت در مقایسه با توسعه میدانهای تازه، بسیار کم هزینه تر است. اوجی اظهار کرد: همکاران ما در صنعت نفت با معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری درباره نیاز به کالاهای تجهیزات گلوگاهی وزارت نفت نشستهای خوبی داشتند و امروز در این توافق نامه اعلام نیاز کردیم که حدود ۱۵ کالا و خدمت کلیدی مورد نیاز صنعت نفت با توان این معاونت و با استفاده از ظرفیت شرکتهای دانش بنیان ساخته شود. وی افزود: بنا شد کنسرسیومی برای تأمین این خدمات و کالاها به ارزش حدود ۲ میلیارد ریال تشکیل شود، وزارت نفت هم تعهد کرد که سفارشهای طولانی مدت داشته باشد، به شرطی که استانداردها رعایت شود و این اتفاق رقم می خورد. وزیر نفت با بیان اینکه هم اکنون حدود ۷۰ درصد نیازهای صنعت نفت در داخل تأمین می شود و ان شاء الله ۳۰ درصد باقی مانده هم بومی سازی می شود، اظهار کرد: توافق نامه ای با معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری برای احیای چاههای کم بازده امضا می شود که بر اساس این توافق بخشی از پروژه احیای چاههای کم بازده به معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری واگذار می شود که تحقق این پروژه کاهش هزینه خوبی برای وزارت نفت خواهد داشت.

وزیر نفت در آیین امضای توافق نامه همکاری وزارت نفت و معاونت علمی، فناوری و اقتصاد دانش بنیان ریاست جمهوری با تأکید بر اینکه صنعت نفت به هر عهدی که با سازندگان داخلی بسته، پایبند است و تمام و کمال از آنها حمایت می کند، گفت: در صورت رعایت استانداردهای صنعت نفت در ساخت تجهیزات این توان را داریم که خرید کالاهای ساخت داخل را دو تا چهار سال تضمین کنیم. وی با بیان اینکه جمهوری اسلامی ایران از نظر مجموع ذخایر نفتی و گازی در دنیا رتبه نخست را دارد، اظهار کرد: با وجود آنکه ۱۱۴ سال از عمر صنعت نفت می گذرد، اما هنوز در خیلی از بخشها به صورت سنتی کار می کنیم. با توجه به دستور مقام معظم رهبری صنایع بزرگ از جمله صنعت نفت باید دانش بنیان شوند، از این رو شور و اشتیاق در وزارت نفت برای حرکت به این سمت وجود دارد. وزیر نفت تصریح کرد: از ابتدای آغاز به کار دولت سیزدهم تلاش کردیم از دانش روزآمد دنیا و تجهیزاتی جدید در صنعت نفت کشور استفاده کنیم، از آن زمان تاکنون زمینه ساخت داخل ۲۵۰ قلم کالا مهیا شده و تعداد شرکتهای دانش بنیان از ۱۵۰ شرکت به ۵۵۰ شرکت رسیده است. استفاده از فناوری هزینه ها را کمتر می کند و بهره وری را بالا می برد. اوجی با اشاره به امکان تحقق ظرفیت تولید روزانه ۵ میلیون و ۷۰۰ هزار بشکه نفت با توجه به ذخایر موجود گفت: حداقل روزانه ۹۰۰ هزار بشکه از ظرفیت افزایش تولید نفت را می توان از طریق ازدیاد برداشت نفت از طریق روشهای دانش بنیان محقق کرد. وی تصریح کرد: نیازهای صنعت نفت در بخش خدماتی و کالا از طریق معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری فراخوان داده می شود تا همه شرکتهای دانش بنیان بتوانند به

یادداشت وزیر نیرو به ماهنامه "نبض انرژی"

تداوم حرکت رو به جلو صنعت آب و برق در برنامه هفتم



علی اکبر محرابیان، وزیر نیرو



تابستان بدون خاموشی را در سال جاری به ارمغان آورد، به گونه‌ای علی‌رغم رشد سالانه تقاضا، مصرف برق در بخش خانگی قریب به ۱۰ درصد کاهش مصرف به ثبت رسید و در عین حال صنایع کشور ضمن مواجه نشدن با خسارات خاموشی‌های ناگهانی ۰.۷ درصد بیش از سال گذشته تامین انرژی شدند، اقداماتی که طی سال‌های آتی باید با گام‌های محکم‌تری ادامه یابد و بر همین اساس نیز وزارت نیرو با ۱۴۰ برنامه به استقبال اوج بار مصرف سال ۱۴۰۲ خواهد رفت. در بخش آب نیز اغلب مناطق کشور با تنش آبی روبه‌رو بوده و کماکان نیز هستند. بر این اساس اجرا و تسریع پروژه‌های عظیمی در دستور کار قرار گرفت؛ پروژه‌هایی چون طرح جهادآبرسانی به ۱۰ هزار روستای کشور که شاخص آبرسانی پایدار و سالم روستایی را ظرف مدت ۳۶ ماه از ۸۰ به ۹۰ درصد ارتقاء خواهد داد، طرح آبرسانی غدیر برای تامین آب شرب سالم و پایدار ۵۲ درصد از جمعیت خوزستان شامل ۲۶ شهر ۱۰۰۰ روستا، پروژه خط انتقال آب به همدان از سد تالوار در پی کاهش آب سد اکباتان، اجرای خط انتقال آب به دریاچه ارومیه به عنوان بزرگترین پروژه زیست محیطی خاورمیانه، انتقال آب دریا از خلیج فارس و دریای عمان به استان‌های واقع در فلات مرکزی و شرق کشور، شناسایی و اصلاح نقاط بحرانی رودخانه‌ها به عنوان عامل تشدید خسارات سیلاب‌ها و بسیاری از دیگر پروژه‌های ملی و منطقه‌ای که در تعامل با ارکان دولت و مجلس تلاش شد روند تامین اعتبارشان تسریع شده و تمام توان‌بخش اجرایی نیز پای کار آمده و در حداقل زمان ممکن به مرحله بهره‌برداری و اجرا برسند. چنانکه طرح آبرسانی غدیر که به اعتقاد کارشناسان، اجرای آن نیازمند حداقل ۳۶ ماه زمان بود با عزم جهادی دست اندرکاران در مدت ۸ ماه به بهره‌برداری رسید و خط آبرسانی به همدان پس از ۱۸ سال، در کوتاه‌ترین زمان عملیاتی شد. تردیدی نیست که توسعه و اصلاح زیرساخت‌های صنعت آب و برق در دولت سیزدهم با عزم جهادی تمامی دست اندرکاران ادامه خواهد یافت، اما تداوم حرکت قطار توسعه این زیرساخت‌های حیاتی، توجه همه جانبه تمامی ارکان اعم از دولت و مجلس را در تمامی مراحل از تدوین لوایح بودجه‌های سالیانه و برنامه هفتم توسعه گرفته، تا تامین و تخصیص اعتبارات و مساعدت مادی و معنوی در مدیریت موانع و رفع چالش‌ها می‌طلبد، در این صورت است که می‌توان امیدوار بود روشنایی چراغ خانه‌ها و گردش چرخ کار و تولید پایدار و خاک سرزمین ایران اسلامی زرخیز و پرگهر باقی بماند.

صنعت آب و برق کشور از جمله بخش‌هایی است که در کارنامه ۴۴ ساله عملکرد انقلاب اسلامی ایران همواره نمره قبولی گرفته و ثمرات گرانبهایی از خود بر جای نهاده است، این دستاوردها را آمارهای موجود به روشنی گواهی می‌دهند، چنانکه تعداد سدهای بزرگ کشور از ۱۹ سد در آغاز پیروزی انقلاب اسلامی به ۱۹۵ سد رسیده است. شبکه‌های آبیاری و زهکشی کشاورزی از ۵۵۲ هزار هکتار به ۲ میلیون و ۳۸۸ هزار هکتار توسعه یافته است، جمعیت روستایی تحت پوشش آبرسانی بهداشتی و پایدار از ۱۲ درصد به بیش از ۸۵ درصد رسیده و جمعیت شهری تحت پوشش از ۶.۷۴ درصد به ۱۰۰ درصد افزایش یافته است، این وضعیت در صنعت برق نیز صادق است، به گونه‌ای که ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های کشور که در آغاز پیروزی انقلاب اسلامی از ۷۰۲۴ مگاوات فراتر نمی‌رفت، اکنون به ۸۹ هزار و ۷۱۰ مگاوات رسیده است، متوسط راندمان کل نیروگاه‌های حرارتی از ۲۶، ۵ مگاوات به بالای ۳۹ مگاوات ارتقاء یافته است، تعداد مشترکان برق از ۳ میلیون و ۳۹۹ هزار مشترک به ۴۰ میلیون مشترک رسیده و برق رسانی به روستاها از ۴۳۶۷ روستا به ۵۸۰۲۹ روستا یعنی بالغ بر ۹۹ درصد روستاهای کشور افزایش یافته است. این در شرایطی است که کشور تحت تنگنای شدید تحریم‌های اقتصادی قرار داشته است و صد البته که فشارهای موجود اتکاء روزافزون به توانمندیهای داخلی را به همراه آورده است، به گونه‌ای که اکنون می‌توان ادعا کرد صنعت آب و برق نه تنها نیازمند تکنولوژی و تجهیزات خارجی نیست که به مهم‌ترین حوزه صادرات خدمات فنی و مهندسی کشور تبدیل شده است و کشورهای پیشرفته نیز از مقاصد صادراتی آن به شمار می‌روند. در عین حال و علی‌رغم مسیری که کشور مصمم و پرتوان در صنعت آب و برق پیموده و به موازات توسعه ظرفیت‌های ایجاد شده، نیازها و تقاضاهای جدیدی نیز پا به عرصه وجود نهاده است که وزارت نیرو را در دولت سیزدهم در برابر حجم وسیعی از مأموریت‌ها قرار داده است؛ از طرح‌ها و پروژه‌های پرشمار خرد و کلان و البته نیمه تمام تا مقابله با پدیده‌های تغییر اقلیم، تنش آبی فراگیر، ناترازی در عرضه و تقاضای برق و... که فائق آمدن بر آنها نیازمند برنامه‌ریزی و همچنین اقدام و عمل جسورانه و به قولی عزم جهادی است. مقابله با ناترازی تولید و مصرف برق و جلوگیری از تکرار خاموشی‌های گسترده تابستان ۱۴۰۰ نخستین گامی بود که با تدبیر و اجرای ۱۰۰ برنامه از افزایش ظرفیت نیروگاهی کشور گرفته تا مدیریت مصرف برق عملیاتی شد و توانست

گزارشی توصیفی از بررسی سالی که گذشت.

گذاری بر سال تولید، دانش بنیان و اشتغال آفرین در حوزه انرژی



نفت

سال ۱۴۰۱ با نامگذاری تولید، دانش بنیان

و اشتغال آفرین در حالی روزهای پایانی خود

را سپری می‌کند که سالی سراسر مملو از

بیم و امید برای دستیابی به تولید بیشتر با

همکاری شرکت‌های دانش بنیان و دست آخر

برای تحقق افزایش اشتغال بود. سال ۱۴۰۱ از

همان آغازین روزهای شروع به فعالیت یک

هدفی را سرلوحه برنامه‌ها و طرح‌های خود

به کار گرفت و آن هم استفاده از تکنولوژی

روز دنیا با همکاری شرکت‌های دانش بنیان

و همفکری با بدنه دانشگاهی و متخصصین

کشور بود تا در نهایت چنین پیشرفتی به

تولید و دست آخر به افزایش اشتغال برسد.

از جمله طرح‌ها و قراردادهای صورت گرفته

و یا تفاهم نامه‌های همکاری که در این

سال به امضا رسید گواه این موضوع بود

که بخش تولید کشور بویژه ساخت داخل،

تمایل بیشتری به همکاری با شرکت‌ها

دانش بنیان از خود نشان دادند و تحریم‌ها

و محدودیت‌های بین المللی نیز نتوانست

به پیشبرد این همکاری خللی وارد کند.

البته سایه سنگین تحریم‌ها خود دلیلی بود

تا تولید کشور بویژه در حوزه انرژی و پتروشیمی

به همفکری با شرکت‌های دانش بنیان ترغیب

کند و خوشبختانه چنین نگرشی هم نتایج

مثبتی با خود به همراه داشت. در این گزارش

به بررسی توصیفی از حوزه انرژی از جمله

نفت، گاز، پالایش و پخش، پتروشیمی و برق

در سال ۱۴۰۱ که تقارن با سال تولید، دانش

بنیان و اشتغال آفرین است، می‌پردازیم.

افزایش توان تولید و چشم انداز صادرات صنعت نفت در سال ۱۴۰۱ آن را به مجموعه‌ای بدل کرده است که با قابلیت شرکت‌های دانش بنیان توانسته است این مهم را پیش ببرد. در سالی که گذشت دستاورد این همکاری در قرارداد ۱۲۰ میلیون دلاری با دانش بنیان‌ها و رقابت بیش از ۶۰ دستاورد دانش بنیان در توسعه فناوری، ایده‌های نوآورانه در صنعت نفت شکل گرفت. رونمایی از محصول دانش بنیان در زمینه احیای چاه‌های کم‌بازده در نمایشگاه نخستین کنگره بین‌المللی زنان تأثیرگذار تحقق یافت. این محصول دانش بنیان، در چاه شماره ۳۰۸ شرکت بهره‌برداری نفت و گاز مارون نیز به صورت میدانی تست شده و از نظر فنی از سوی کارگروه فنی و عملیاتی شرکت‌های ملی نفت ایران و مناطق نفت‌خیز جنوب ارزیابی میدانی شده و بهره‌وری صددرصدی آن تأیید شده است. همچنین نخستین قرارداد احیای چاه‌های کم‌بازده و غیرفعال شرکت ملی نفت ایران با یک شرکت دانش بنیان نیز دستاورد دیگری برای رشد صنعت نفت کشور در سال ۱۴۰۱ بوده است. مدیرعامل شرکت ملی مناطق نفت‌خیز جنوب در آیین تنفیذ نخستین قرارداد احیای چاه‌های کم‌بازده و غیرفعال با یک شرکت دانش

با این خبر وارد موضوع نفت می‌شویم که اخیراً محسن خجسته‌مهر مدیرعامل شرکت ملی نفت ایران با اشاره به اینکه ظرفیت تولید نفت در دولت سیزدهم در پایان سال ۱۴۰۰ به مقدار بیش از تحریم‌ها بازگشت، گفت: ظرفیت تولید نفت ایران تا پایان ۱۴۰۱ با اقدام‌هایی که انجام شده به ۴ میلیون و ۳۸ هزار بشکه در روز افزایش می‌یابد و با توجه به افزایش ظرفیت تولید نفت و کشش بازارهای بین‌المللی امکان افزایش صادرات نیز وجود دارد. از سوی دیگر، حمید حسینی سخنگوی اتحادیه صادرکنندگان فرآورده‌های نفت، گاز و پتروشیمی می‌گوید: با وجودی که قیمت نفت در سال ۱۴۰۱ به محدوده ۸۲ دلار رسیده است اما به نسبت مدت مشابه سال گذشته بیش از ۱۱ دلار بیشتر شده است، به همین دلیل درآمد حاصل از صادرات نفتی کشور منجر به رشد ارزش صادرات نفتی ایران شده است، هرچند تغییری در حجم صادرات نداشته‌ایم. اما با توجه به افت اخیر که قیمت نفت پیدا کرده بازهم میانگین قیمت نفت بیشتر از سال گذشته است و همین مساله باعث شده تا پیش‌بینی شود درآمد نفتی امسال بیشتر از سال گذشته باشد.



گاز

بنیان گفت: افزایش عمر چاه‌ها می‌تواند اقتصاد طرح‌ها را متأثر کند و به کاهش هزینه‌ها منجر شود. همچنین این اقدام یکی از راهکارهایی است که در آینده از بحران تولید نفت جلوگیری می‌کند. امضا توافق نامه همکاری وزارت نفت با معاونت علمی فناوری و اقتصاد دانش بنیان ریاست جمهوری در زمینه بومی‌سازی تجهیزات و فناوری‌های گلوگاهی صنعت نفت، به مناسبت دهه فجر امسال نیز خود اقدامی در راستای همکاری مستمر با سازندگان داخلی بوده است. وزیر نفت در آیین امضای این توافق نامه، حمایت خرید کالای داخلی را مشروط به رعایت استانداردهای صنعت نفت، دو تا ۴ سال آینده تضمین کرد. این توافق نامه چهار ساله به ارزش ۲ میلیارد دلار به منظور بومی‌سازی حدود ۱۵ قلم تجهیز کلیدی صنعت نفت امضا شده است. جواد اوجی وزیر نفت اعلام کرد: از ابتدای آغاز به کار دولت سیزدهم تلاش کردیم از دانش روزآمد دنیا و تجهیزاتی جدید در صنعت نفت کشور استفاده کنیم، از آن زمان تاکنون زمینه ساخت ۲۵۰ قلم کالا در داخل مهیا شده و تعداد شرکت‌های دانش بنیان از ۱۵۰ شرکت به ۵۵۰ شرکت رسیده است. استفاده از فناوری، هزینه‌ها را کمتر می‌کند و بهره‌وری را بالا می‌برد و حداقل روزانه ۹۰۰ هزار بشکه از ظرفیت افزایش تولید نفت را می‌توان از طریق ازدیاد برداشت نفت از طریق روش‌های دانش بنیان محقق کرد. وزیر نفت با بیان اینکه هم‌اکنون حدود ۷۰ درصد نیازهای صنعت نفت در داخل تأمین می‌شود و ۳۰ درصد باقی‌مانده هم بومی‌سازی می‌شود، اظهار کرد: توافق نامه‌ای با معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری برای احیای چاه‌های کم بازده امضا می‌شود. بر اساس این توافق بخشی از پروژه احیای چاه‌های کم‌بازده به معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری واگذار می‌شود که تحقق این پروژه کاهش هزینه خوبی برای وزارت نفت خواهد داشت.

بومی‌سازی ۱۳۸۶ قطعه در کارگاه مجتمع گاز پارس جنوبی از دستاورد عظیم مجموعه گاز کشور برای تولید، دانش بنیان و اشتغال آفرینی بوده است. احمد باهوش مدیرعامل مجتمع گاز پارس جنوبی اعلام کرد که با انجام اقدام‌های نوآور و خلاقانه متخصصان و کارکنان کارگاه مرکزی این مجموعه، از ابتدای سال ۱۴۰۱ تا پایان آذرماه بیش از ۱۳۸۶ قطعه و تجهیزات در این کارگاه داخلی‌سازی شده است. همچنین با هدف تحقق برنامه‌های تعریف‌شده در سال «تولید، دانش بنیان، اشتغال آفرین» و تلاش برای تولید پایدار گاز، کارکنان و متخصصان کارگاه مرکزی مجتمع هر روزه برای مهندسی معکوس و داخلی‌سازی قطعات و تجهیزات مورد نیاز در این مجموعه تلاش می‌کنند. در سال ۱۴۰۱ توان تولید گاز طبیعی کشور روزانه ۴۵ میلیون متر مکعب افزایش داشته است و بهره مندی از این میزان افزایش تولید توانسته است تاکنون ۹۹ شهر و ۸۹ روستا را در ایران از نعمت گاز رسانی بهره‌مند کند. مجید چگینی مدیرعامل شرکت ملی گاز ایران می‌گوید: پروژه‌های اولویت‌دار

شرکت ملی گاز ایران در سال ۱۴۰۱ تمرکز گازرسانی به مناطق محروم و دورافتاده از جمله استان سیستان و بلوچستان، هرمزگان و بخش جنوبی استان کرمان در اولویت گازرسانی بوده‌اند. بهره‌برداری خط انتقال گاز به زابل و تزریق گاز به طول ۲۲۰ کیلومتر انجام شده است، همچنین پروژه‌های مربوط به جنوب سیستان و بلوچستان هم در حال اجراست. راه‌اندازی ۳ مرکز نوآوری در ادامه و تمرکز به شعار سال ۱۴۰۱، یکی از راهبردهای اساسی وزارت نفت و به‌ویژه در صنعت گاز بوده و مقرر شده است این سه مرکز نوآوری از جمله شهید هاشمی‌نژاد، پارس جنوبی و تهران راه‌اندازی شوند تا شرکت‌های دانش بنیان و استارت‌آپ‌ها فعالیت خود را ادامه دهند. چگینی می‌گوید: شرکت ملی گاز ایران برای تولید کالای ایرانی و حمایت از ساخت داخل یکی از شرکت‌های پیش‌تاز بوده است. بهره‌مندی از توان دانش بنیان‌ها به منظور هوشمندسازی کنتورهای گاز مورد تأکید بوده و با بیش از ۱۱ شرکت داخلی مذاکره کردیم تا به هوشمندسازی کنتورها و



پالایش و پخش فرآورده‌های نفتی

بهینه‌سازی مصرف انرژی کمک کنیم. ردیف سوم شیرین‌سازی پالایشگاه فاز ۱۴ که پروژه عظیمی در مجتمع گازی پارس جنوبی بوده است در ماه‌های آخر سال ۱۴۰۱ عملیاتی شده است. پالایشگاه گازی فاز ۱۴ پارس جنوبی را می‌توان ایستگاه پایانی پالایشگاه‌های میدان گازی پارس جنوبی برشمرد. پیش از ساخت این مجتمع، ۱۲ پالایشگاه با دریافت گاز از بخش دریا و فرآورش آن، گاز شیرین به شبکه سراسری تزریق می‌شد، اما با توجه به اینکه ۴ سکوی دریایی فاز ۱۴ به‌مدار آمدند و انجام کارهای اجرایی آغاز توسعه فاز ۱۱ پارس جنوبی، با احتمال افزایش تولید، نیاز به ایجاد ظرفیت پالایشی در این منطقه روزبه‌روز حیاتی‌تر می‌شد لذا بر همین اساس، پالایشگاه فاز ۱۴ پارس جنوبی با همت و تلاش متخصصان و کارگران ایرانی، اکنون در شرف تکمیل است. احمد باهوش مدیرعامل مجتمع گاز پارس جنوبی اولویت نخست این مجموعه را تولید پایدار گاز و فرآورده‌های جانبی اعلام می‌کند و می‌گوید: مجتمع پارس جنوبی بیشتاز تولید، دانش‌بنیان و اشتغال‌آفرینی در صنعت پرافتخار نفت در کشور است. با تلاش و همت متخصصان و کارکنان پالایشگاه‌های سیزده‌گانه مجتمع گاز پارس جنوبی، از ابتدای امسال تا پایان آذرماه بیش از ۱۴۰ میلیارد مترمکعب گاز به خط لوله سراسری کشور تزریق شده و اکنون با تأمین ۷۵ درصدی گاز کشور و ارسال به حوزه ده‌گانه انتقال، نقش بسیار شاخص و کلیدی در تأمین سبد انرژی کشور داریم. باهوش به استفاده و به‌کارگیری ۵۰ درصدی از کالاهای باکیفیت ساخت داخل در فازهای مجتمع گاز پارس جنوبی تأکید می‌کند و می‌گوید: استفاده از ظرفیت و توان شرکت‌های دانش‌بنیان و سازنده قطعات و تجهیزات باکیفیت ایرانی و کسب مقام برتر این مجتمع در استفاده از اقلام راهبردی ساخت بار اول در سطح وزارت نفت، از افتخارات بی‌نظیر در سال «تولید، دانش‌بنیان و اشتغال‌آفرین» است.

بر اساس آمارهای به دست آمده، ظرفیت پالایشی کشور از نفت خام و میعانات گازی پالایشگاه‌ها در دولت سیزدهم از ۲ میلیون و ۱۷۰ هزار بشکه در روز به ۲ میلیون و ۲۸۶ هزار بشکه در روز افزایش داشته که نشان دهنده رشدی ۵ درصدی در این حوزه است. نگاهی به عملکرد صنعت پالایش کشور نشان می‌دهد که این صنعت توانسته است افزون بر بهبودبخشی به ارقام و آمار ظرفیت پالایشی کشور و تولید بنزین و نفتگاز، در حوزه تولید و توزیع پایدار سوخت در کشور، توسعه همکاری با کشورهای همسایه و همسو در حوزه پالایش تا تجارت فرآورده و صدور خدمات فنی، مهندسی گام‌های مهمی بردارد و افزون بر آن طرح‌های مهم بهینه‌سازی پالایشی را هم تکمیل کند. آمارها نشان می‌دهد با تکمیل برخی طرح‌های بهینه‌سازی در پالایشگاه‌های کشور، تولید متوسط بنزین کشور، ۱۰ درصد رشد یافته و از ۹۳.۷۶ میلیون لیتر در روز به ۱۰۳ تا ۱۰۵ میلیون لیتر در روز رسیده است. در بازه زمانی پاییز ۱۴۰۰ تا پاییز ۱۴۰۱ همچنین تولید نفتگاز (گازوئیل) کشور ۱۱ درصد رشد یافته و از عدد ۱۰۲ میلیون و ۸۱ هزار بشکه در روز به ۱۱۴

میلیون و ۱۴ هزار لیتر در روز رسیده است. نگاهی به عملکرد شرکت ملی پالایش و پخش فرآورده‌های نفتی نشان می‌دهد این صنعت با تمرکز بر طرح‌های بهینه‌سازی پالایشگاه‌ها، به سرانجام رساندن ۱۱ طرح بهینه‌سازی موجود در پالایشگاه‌های کشور را به‌منظور افزایش تولید فرآورده‌های با ارزش افزوده بالاتر را در دستور کار قرار داده است، به نحوی که تنها با بهره‌برداری از فاز یک واحد تصفیه نفتگاز پالایشگاه اصفهان، تولید نفت گاز با کیفیت یورو ۵ در کشور روزانه ۱۶ میلیون لیتر افزایش یافته است. مرحله نخست فاز ۲ طرح توسعه و تثبیت ظرفیت پالایشگاه آبادان به‌عنوان یکی از بزرگ‌ترین واحدهای پالایشی کشور با ظرفیت ۲۱۰ هزار بشکه در روز آماده بهره‌برداری شده است که در مرحله نخست آن کمیت فرآورده‌های تولیدی در این پالایشگاه و در مرحله دوم کیفیت فرآورده‌های تولیدی این پالایشگاه افزایش می‌یابد که نقش مهمی در تولید محصولات سبک و با ایجاد ارزش افزوده بیشتر در کشور ایفا خواهد کرد. صنعت پالایش کشور از ابتدای آغاز به‌کار دولت سیزدهم به‌منظور جلوگیری از خام‌فروشی و ایجاد ارزش افزوده از طریق



و با تجهیزات قدیمی جایگزین شده است. صنعت پالایش نفت کشور همچنین به منظور ارتقای فناوری، توسعه حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیان، توسعه و حمایت از پیمانکاران و سازندگان صاحب صلاحیت داخلی را در دستور کار قرار داده است که ادامه تولید کاتالیست موردنیاز پالایشگاه‌های آبادان و امام خمینی (ره) شازند با هدف صرفه‌جویی حداقل ۲۰ میلیون دلار در سال با شرکت‌های داخلی و دانش‌بنیان از مهم‌ترین اقدام‌ها در این حوزه است. «در سال ۱۴۰۱ پتروشیمی‌ها ۱۵ میلیارد دلار به سامانه نیما تزریق می‌کنند و ۱۷ میلیارد دلار هم صادرات خواهند داشت. درحالی‌که این میزان در سال قبل ۱۲ میلیارد دلار بوده که این پرچم دار بودن درآمدزایی پتروشیمی‌ها در سال ۱۴۰۱ بوده است.» این جمله را مهدوی دبیر کارفرمایی صنعت پتروشیمی عنوان می‌کند و معتقد است ارزآوری محصولات پتروشیمی حتی در زمان تحریم‌ها که امکان صادرات به دشواری صورت می‌گیرد نیز تحقق یافته است؛ به طوری که این صنعت در اوج تحریم‌ها بیش از ۵۴ میلیارد دلار برای کشور ارزآوری داشته‌است و به‌طور

از دیگر سو، علی اکبر نژادعلی مدیرعامل شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی در ماه‌های آخر سال ۱۴۰۱ از همه شرکت‌های دانش‌بنیان فعال در حوزه تجهیزات سامانه هوشمند سوخت، برای تکمیل فرآیند بومی‌سازی تجهیزات این سامانه دعوت به همکاری کرد. وی در آیین رونمایی از تولید کارت هوشمند سوخت گفت: یکی از چالش‌های ما در حوزه تجهیزات سامانه هوشمند سوخت، انحصاری بودن فناوری تراشه‌های کارت هوشمند سوخت بوده که تنها در اختیار چند کشور بود و خوشبختانه هم‌اکنون به سمت بومی‌سازی در حوزه کارت‌های هوشمند سوخت از سوی بانک ملی گام برداشته‌ایم که از کشورهای خارجی به‌طور کامل بی‌نیاز خواهیم شد. مدیرعامل شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی با اشاره به فرسوده و ناکارآمد شدن بعضی از تجهیزات جایگاه‌های عرضه سوخت، بیان کرد: تاکنون موفق شده‌ایم بعضی از تجهیزات سامانه هوشمند سوخت که قدمت ۲۰ ساله دارند را با همکاری چند شرکت دانش‌بنیان بومی‌سازی کنیم که امروز چند نمونه از آن در جایگاه‌های عرضه سوخت نصب و آزمون‌های چندباره آن نیز انجام شده و به مرحله قرارداد رسیده و تولید انبوه آن آغاز

تکمیل زنجیره ارزش صنعت نفت و گاز با تمرکز بر لزوم توسعه ظرفیت پالایشی کشور با اتکا به توان داخلی و بخش خصوصی، احداث پتروپالایشگاه‌های جدید به ظرفیت ۱.۴۹ میلیون بشکه در روز را در دستور کار قرار داده است که پیگیری مشارکت‌نامه و تأمین مالی پتروپالایشگاه شهید سلیمانی و پالایشگاه مروارید مکران جمعاً با سرمایه‌گذاری حدود ۱۸ میلیارد دلار با بانک‌ها و هلدینگ‌های بزرگ داخلی از جمله اقدام‌های انجام‌شده در این حوزه است. این معاونت همچنین پیگیری اجرای طرح‌های جدید پالایشی سایر متقاضیان را جمعاً به ظرفیت حدود ۱.۲ میلیون بشکه در روز در دستور کار دارد. صنعت پالایش نفت کشور همچنین به منظور ارتقای فناوری، توسعه حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیان، توسعه و حمایت از پیمانکاران و سازندگان صاحب صلاحیت داخلی را در دستور کار قرار داده است که ادامه تولید کاتالیست موردنیاز پالایشگاه‌های آبادان و امام خمینی (ره) شازند با هدف صرفه‌جویی حداقل ۲۰ میلیون دلار در سال با شرکت‌های داخلی و دانش‌بنیان از مهم‌ترین اقدام‌ها در این حوزه است.

میانگین سالانه ۸۰ درصد درآمد صادراتی این صنعت از طریق سامانه نیما به چرخه اقتصاد کشور بازگشته است. تشکر و قدردانی رئیس کل بانک مرکزی در سال جاری از پتروشیمی‌ها، نکات بازرسی را نشانه می‌رود که گردش مالی اقتصاد کشور و مبادلات بین‌المللی نیازمند ارزش است که پیشرو بودن صنعت پتروشیمی هر گونه احتمال نابسامانی ارزی در بازار را از بین می‌برد. به عبارتی بروز نابسامانی ارزی در بازار، مقطعی بوده زیرا پتروشیمی‌ها به سرعت آنرا جبران کرده‌اند. اگرچه تحریم‌ها روزهای سختی را برای کشور رقم زدند اما پتروشیمی‌ها به‌عنوان صنعتی که حجم عظیمی از منابع درآمدی کشور از طریق فروش و صادرات محصولات آن‌ها تأمین می‌شود و این صنعت با وجود افزایش هزینه حمل‌ونقل، لجستیک و جابه‌جایی ارزی یا هزینه مواد مصرفی واحدها تا به امروز در به حداقل رساندن تأثیر تحریم‌ها بر این صنعت، به گواه آمار رسمی سامانه نیما، موفق عمل کرده است و چرخ‌های صنعت پتروشیمی متوقف نشده و تولید و صادرات محصولات تداوم دارد. مرتضی شاهمیرزایی مدیرعامل شرکت ملی صنایع پتروشیمی ضمن تشریح دستاوردهای یک سال اخیر، درباره چشم‌انداز و برنامه‌های آینده این صنعت می‌گوید: متخصصان ایرانی در سال ۱۴۰۱ سکان پتروشیمی را به‌دست گرفتند و این صنعت را بدون خللی اداره کردند. ۶ طرح بزرگ آماده‌سازی شده که پتروشیمی خمین در تابستان امسال هم‌زمان با سفر رئیس‌جمهوری به استان مرکزی به بهره‌برداری رسیده است که نقش مهمی در اشتغال‌زایی و زنجیره ارزش دارد. بدین وسیله، پروپیلن پالایشگاه اراک به پتروشیمی خمین منتقل می‌کنیم که تبدیل به ماده اولیه صنایع مختلفی می‌شود که به‌طور مستقیم در توسعه صنایع دیگر از جمله صنعت نساجی نقش دارد. وی در تبیین دیگر طرح‌های در حال اجرای صنعت پتروشیمی می‌گوید: طرح دیگری که آماده بهره‌برداری است، طرح پارس

گلایکول بوشهر است که در تکمیل زنجیره ارزش به‌ویژه در پت (PET)، در صنایع پلاستیک و نساجی و بطری و حتی ماده اولیه پارچه مشکی می‌تواند به ما کمک کند. مجتمع دیگری که تا پایان سال به بهره‌برداری می‌رسد، مجتمع متانولی است که ماده پایه برای ادامه زنجیره ارزش و تولید بخشی از محصولات دیگر را تأمین می‌کند، همچنین یک مجتمع پتروشیمی در استان اردبیل در حال اجراست که گاز را دریافت می‌کند و چرخه را کامل طی و MDF تولید می‌کند. مرحله نخست این پروژه آماده بهره‌برداری است و نقش محوری در شمال غرب کشور دارد. مدیرعامل شرکت ملی صنایع پتروشیمی درباره طرح NGL ۳۲۰۰ می‌گوید: یکی از طرح‌هایی که مایه افتخار کشور است طرح NGL ۳۲۰۰ است. این طرح با ظرفیت ۹۶۶ هزار تن در سال، گاز منطقه غرب کارون را جمع‌آوری و خوراک پتروشیمی بندر امام را تأمین می‌کند که تبدیل به محصولات با ارزش افزوده بالاتر می‌شود. در حوزه دانش‌بنیان‌ها در بخش پتروشیمی اقدامات چشمگیری صورت گرفت و باعث شد تا ایران در جرگه صادرکنندگان کاتالیست بین‌کشورهایی منطقه قرار بگیرد. همچنین در حوزه ۶ کاتالیست توانست صاحب عنوان و دانش فنی شود. از جمله کاتالیست سنتز آمونیاک، سنتز متانول و انواع نیترات و کاتالیست اتیلن‌اکساید و فعالگرهای کربنات پتاسیم است. همچنین وزیر نفت نیز تکلیف کرده است محصول راهبردی کاتالیست صنعت نفت در واحدهای تابعه شرکت ملی صنایع پتروشیمی در بخش خصوصی و دولتی با هدایت شرکت پژوهش و فناوری تا پایان دولت بومی‌سازی شود که این پرواز بزرگی در صنعت پتروشیمی است. یکی دیگر از افتخارات کشور در حوزه بومی‌سازی کالا و تجهیزات صنعت پتروشیمی این است که هر محصول پتروشیمی نیاز به فرآیند و طراحی و لایسنس خود دارد و بالغ بر ۹۹ کاتالیست و آغازگر در صنعت پتروشیمی است نیاز است که دانش فنی ویژه آن به‌کار

گرفته شود. در این حوزه بین صنعت و دانشگاه‌ها، مراکز پژوهشی و پارک‌های علم و فناوری و شرکت‌های واسطه‌ای تفاهم‌نامه‌هایی مبادله شده است. مدیر طرح‌های شرکت ملی صنایع پتروشیمی در زمینه همکاری و همگرایی میان کارگروه‌های خودکفایی طرح‌ها و مجتمع‌های پتروشیمی خبر می‌دهد که این کارگروه‌ها در سال ۱۴۰۱ توانستند نیازهای مجتمع‌های پتروشیمی را در زمینه تأمین قطعه‌ها و تجهیزات برطرف کنند. احمد شکری عضو هیئت مدیره شرکت ملی صنایع پتروشیمی با بیان اینکه ۴۰ تا ۹۰ درصد نیازهای صنعت از سوی سازندگان ایرانی تأمین می‌شود، می‌گوید: در طرح اسلام‌آباد غرب که با دانش فنی ایرانی در حال ساخت است، تأمین حداکثری نیازهای طرح را شاهد هستیم و این موضوع نشان‌دهنده وجود تخصص و تجربه شرکت‌های داخلی فعال در صنعت پتروشیمی است. همچنین، حسن نشان زاده معاون برنامه‌ریزی و توسعه کسب و کار گروه صنایع پتروشیمی خلیج فارس در چهارمین نمایشگاه و همایش حمایت از ساخت داخل در صنعت پتروشیمی در کیش، با اشاره به حجم انعقاد تفاهم‌ها و قراردادهای شرکت‌های تابعه این هلدینگ با شرکت‌های دانش‌بنیان در نمایشگاه چهارم گفت: در نمایشگاه امسال (۲۴ الی ۲۶ بهمن ۱۴۰۱)، ۱۹۰ موافقت‌نامه، قرارداد و تفاهم‌نامه با شرکت‌های دانش‌بنیان و داخلی به امضا رسید که نسبت به سال قبل بیش از ۳۰ درصد رشد داشته است. ارزش تفاهم‌نامه‌های منعقد شده در نمایشگاه سال گذشته حدود ۷ هزار میلیارد تومان برآورد شده است که امسال ارزش تفاهم‌نامه‌ها و قراردادهای شرکت‌های تولیدی با شرکت‌های ایرانی به ۱۳ هزار میلیارد تومان رسیده است. هدف هلدینگ خلیج فارس در گام نخست ایرانی‌سازی بیش از ۹۰ درصد صنعت پتروشیمی است و تا سال آینده به این هدف دست خواهیم یافت.



حوزه برق

حمایت از شرکت‌های دانش بنیان را در تیرماه ابلاغ کرد که براساس بند ۱۴ آن، شرکت‌های مادر تخصصی باید دو درصد از درآمدهای عملیاتی و غیرعملیاتی خود را در زمینه انعقاد قرارداد با شرکت‌های دانش بنیان و طرح‌های پیشران اختصاص دهند. در همین راستا شرکت مادر تخصصی تولید برق حرارتی در سال ۱۴۰۱، تاکنون ۳۱ قرارداد به مبلغ ۵۹۰ میلیارد تومان در حوزه ارتقا بهره‌وری تولید، افزایش امنیت و تاب‌آوری بومی‌سازی و خودکفایی در صنعت آب و برق، توسعه استفاده از هوش مصنوعی، کاهش تلفات و هوشمندسازی در صنعت آب و برق منعقد کرده است. صنعت برق علاوه بر توسعه نیروگاهی تولید برق مبتنی بر استفاده از سوخت در سال ۱۴۰۱ اکتفا نکرد و راه اندازی توسعه انرژی‌های تجدید پذیر را در دستور کار قرار داد. در واقع با شروع دولت سیزدهم عملاً احداث ۱۰ هزار مگاوات تجدیدپذیرها در برنامه ۴ ساله وزیر نیرو قرار گرفت. با توجه به پتانسیل خوبی که در انرژی خورشیدی و بادی در کشور داریم تقسیم‌بندی احداث ۱۰ هزار مگاوات، برنامه‌ریزی ۷ هزار مگاوات خورشیدی و ۳ هزار مگاوات بادی برنامه‌ریزی شد که با بهره‌مندی از حضور سرمایه‌گذار بخش خصوصی در سال ۱۴۰۱ مصوبه ۴ هزار مگاوات انرژی خورشیدی برای دو سال آینده صادر شد. سازمان ساتبا برای برگزاری مناقصه به منظور احداث ۴ هزار مگاوات نیروگاه خورشیدی در سراسر کشور از طریق بخش خصوصی فراخوانی را صادر کرد که در گام اول مناقصه، ظرفیت ۱۴۳۰ مگاوات نیروگاه خورشیدی با برنده شدن پیمانکاران از طریق مناقصه مشخص شده است و قرار است برای ظرفیت‌های باقی مانده و مناقصات بعدی فراخوانی صادر شود که به نظر در سال ۱۴۰۲ مناقصات بعدی و جذب سرمایه‌گذار و پیمانکار برای توسعه انرژی تجدیدپذیرها محقق خواهد شد.

آب و فاضلاب ایران و همچنین بیست و دومین نمایشگاه صنعت برق امسال نسبت به دوره‌های پیشین آن بوده است. در این نمایشگاه‌ها فضاهای وسیعی ویژه شرکت‌های دانش بنیان در نظر گرفته شده بود و حجم قابل توجهی از شرکت‌های دانش بنیان و فناور را بخود اختصاص داد. در این دو رویداد، تفاهم نامه و قراردادهای همکاری بین شرکت‌های دانش بنیان و فناور به امضا رسید. ویژگی طرح‌های دانش بنیان، بهره‌گیری از آخرین فناوری‌ها برای بومی‌سازی در حوزه آب و برق در جهت مرتفع شدن نیاز طرح‌ها بوده است، انعقاد ۱۰ قرارداد تولید بار اول با شرکت‌های دانش بنیان در سال ۱۴۰۱ نیز از جمله دستاوردها در نامگذاری آن بوده است. علی عیسی پور مدیرکل دفتر فناوری و بومی‌سازی نیروگاه‌های شرکت برق حرارتی با بیان اینکه امسال ۱۰ قرارداد با شرکت‌های دانش بنیان در حوزه تولید بار اول به انعقاد رسیده است، می‌گوید: درمورد اقلام تحریمی که قرار است اولین بار در کشور ساخته شوند می‌توان تا سقف ۵۰۰ میلیارد تومان و بدون مناقصه، کار را به شرکت‌های دانش بنیان واگذار کرد. وی می‌افزاید: شرکت مادر تخصصی تولید برق حرارتی با ۱۳۲ نیروگاه، ۶۴۰ واحد نیروگاهی و ۹۰ هزار مگاوات قدرت نصب شده وظیفه بزرگی در تولید برق کشور دارد. این شرکت در راستای سیاست‌های کلی نظام و توانمندسازی شرکت‌های دانش بنیان و قطع وابستگی، اقدام به ساخت داخلی تجهیزات هایتک نیروگاهی کرده است به طوری که ۹۵ درصد قطعات نیروگاهی ساخت داخل است. در حالیکه روزگاری در کشور ساخت پره‌های توربین گاز از معضلات نیروگاه‌ها بود، اما اکنون ۶ شرکت سازنده پره‌های توربین گاز در ایران فعالیت می‌کنند. عیسی پور می‌گوید: وزارت نیرو آیین نامه

صنعت برق نقش محوری در خوداتکایی کشور به منظور دستیابی به توسعه پایدار دارد و در همین راستا شاهد انجام اقدامات و به دنبال آن رشد صعودی این صنعت از ابتدای پیروزی انقلاب اسلامی ایران تاکنون هستیم، به طوری که ایران را امروز در رتبه پانزدهم تولید برق جهان قرار داده است. بر اساس جدیدترین آمار منتشر شده وزارت نیرو، ظرفیت منصوبه تولید برق در کشور امروز به ۹۰ هزار و ۳۲۳ مگاوات رسیده است و خودکفایی ۹۵ درصدی در تولید تجهیزات صنعت برق کشور به دست آمده است و در حال حاضر ۳۱ پروژه طراحی و ساخت قطعات با تکنولوژی بالا در حال اجراست. همچنین در حوزه داخلی‌سازی تجهیزات خطوط شبکه انتقال و توزیع برق و ظرفیت داخلی‌سازی قطعات امروز ۱۰۰ درصد تکمیل شده است. ۷ طرح دانش بنیان و نوآورانه در حوزه برق پایتخت همزمان با دهه فجر ۱۴۰۱ رونمایی شد که نظارت بر کیفیت ارائه خدمات به مشترکان برق پایتخت افزایش می‌یابد. به منظور بهبود فرآیند خدمت‌رسانی، تغییر در ساختارهای قدیمی و استفاده از فناوری‌های روز و تغییرات بنیادین در روند ارائه خدمات در دستور کار وزارت نیرو قرار گرفته و اقدامات ارزشمندی در این حوزه اجرایی شده است، در سالروز پیروزی انقلاب اسلامی ایران، از مرکز جدید راهبری و پایش شبکه فشار ضعیف، سامانه فکور، سامانه ساینا و سامانه مکانیزه فرآیندهای حوزه خدمات مشترکان رونمایی شد. فعالیت سامانه‌های مزبور مؤثر در رصد و پایش شاخص‌های راهبردی عملکرد و بهبود قابل ملاحظه مدیریت شبکه فشار ضعیف و به دنبال آن کاهش هرچه بیشتر متوسط زمان خاموشی و بهبود قابلیت اطمینان شبکه توزیع برق خواهد بود. حضور فعال و پویای شرکت‌های دانش بنیان از جمله ویژگی‌های متمایز هجدهمین نمایشگاه بین‌المللی صنعت و تاسیسات



در گفتگو «نیض انرژی» با صاحب‌نظران در حوزه همکاری با دانش بنیان‌ها در سال ۱۴۰۱ به دست آمد

اصلاح سیاست‌گذاری در جهت توسعه فناوری

سهیلاروزبان ، روزنامه نگار

بر اساس آماری که بهمن سال گذشته از سوی معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری منتشر شد، چیزی حدود ۷۰۰ شرکت دانش بنیان در حوزه انرژی فعال هستند. با این وجود کارشناسان و فعالین این حوزه تعداد شرکت‌های دانش بنیان فعال در این حوزه را متناسب با ظرفیت موجود در آن نمی‌دانند. به گفته آنها در صورت اصلاح سیاست‌گذاری‌های می‌توان «زیست‌بوم نوآوری» را در این بخش تا حد زیادی توسعه داد؛ چرا که بخش زیادی از تجهیزاتی که در نیروگاه‌ها یا بخش‌های مختلف صنعت نفت، گاز و پتروشیمی استفاده می‌شود، قدیمی بوده و مقدار هدر رفت در آنها بسیار بالاست. برخی اقتصاد دستوری و برخی دیگر نگاه سنتی مدیران دولتی را مانع اصلی پیش روی شرکت‌های دانش بنیان معرفی می‌کنند. برخی دیگر هم به کمبود منابع مالی به عنوان فاکتوری ضد توسعه‌ای در بخش انرژی اشاره می‌کنند. در این میان بودند کارشناسانی که نگران ورود و استفاده شرکت‌های دولتی و شبه دولتی به حوزه استارت‌آپی و امتیازات در نظر گرفته شده برای شرکت‌های دانش بنیان بودند.

دانش بنیان»، «تحریم‌های بین‌المللی» برمی‌گردد. اما بخش دیگری هم حاصل محدود بودن بازارهاست. بر اساس آمار اعلامی، ظرفیت تولید محصولات پتروشیمی امروز حدود ۹۲ میلیون تن است در حالیکه مجموع تولیدات کشور حدود ۶۵ میلیون تن برآورد می‌شود، مهم‌ترین دلیل آن هم نبود خوراک است. جدای از این تصویب قوانین زائد و غیر ضروری و فضای نامساعد کسب و کار هم عرصه فعالیت را برای تولیدکنندگان پتروشیمی که اتفاقاً ارز آورترین صنعت کشور هم هستند، تنگ کرده است. متأسفانه یک روز صحبت از قطعی گاز است و روز دیگر لغو معافیت‌های مالیاتی و افزایش بهای خوراک سر تیتیر خبرها می‌شود. خیلی دردناک است که با تغییر مکرر قوانین در حال از بین بردن ظرفیت‌های سرمایه‌گذاری در صنعت پتروشیمی هستیم. معافیت‌های مالیاتی در مناطق آزاد و ویژه اقتصادی را لغو می‌کنیم، قیمت ارز را به صورت دستوری تعیین کرده و برای صادرات به بهانه نیمه خام بودن عوارض در نظر می‌گیریم. این در حالی است که تا همین چند سال پیش برای صادرکننده جایزه صادراتی در نظر می‌گرفتیم اما حالا نه تنها خبری از جایزه نیست بلکه با سیاست‌گذارهای اشتباه فعالین اقتصادی و صادرکنندگان را هم تنبیه می‌کنیم. این در حالی است که بر اساس ماده ۳۷ قانون بهبود فضای کسب و کار اخذ هر گونه عوارض از صادرات ممنوع است. مگر اینکه کالایی یارانه‌ای بوده یا در داخل نیاز به آن داشته باشیم. صنعت پتروشیمی امروز بیشتر از هر زمانی به ثبات در تصمیم‌گیری‌ها نیاز دارد. البته رسیدن به این ثبات مادامی که رگلاتوری



احمد مهدوی
دبیر انجمن صنفی کارفرمایان پتروشیمی کشور

سهام برتر دانش بنیان‌ها در توسعه صنعت پتروشیمی

همین چند هفته پیش بود که ۱۰ هزار میلیارد تومان قرارداد همکاری بین هلدینگ خلیج فارس و شرکت‌های دانش بنیان امضا شد. این مجموعه‌ها به جایی وصل نبودند و رانتی نداشتند و از منابع عمومی استفاده نکردند، بلکه از خلاقیت، فکر، ایده، نیرو و توان افراد و به‌خصوص جوانان بهره برده‌اند. آمارهای موجود نشان می‌دهد که بخش زیادی از این شرکت‌های طرف قرارداد در زمینه‌هایی همچون کاتالیست، R&D و هوشمندسازی فعال هستند. البته پیش از این قرارداد هم موفقیت‌های زیادی را در میان شرکت‌های دانش بنیان شاهد بودیم. به عنوان مثال امروز کاتالیست‌های ایرانی توانسته‌اند به بازارهای کشورهای روسیه هم راه پیدا کنند که بخش زیادی از آن را می‌توان مدیون تولیدکنندگان داخلی و شرکت‌های دانش بنیان بود. بدون شک این قرارداد همکاری گامی روبه جلو در زمینه توسعه سهم شرکت‌های دانش بنیان از صنعت پتروشیمی، بومی‌سازی بیشتر محصولات و کاهش وابستگی به تجهیزات و البته کاهش هزینه‌ها است. با این وجود اما همچنان نگرانی‌هایی در این حوزه وجود دارد. آمارهای اعلامی نشان می‌دهند که بخش زیادی از فعالان استارت‌آپی و شرکت‌های دانش بنیان در حال مهاجرت از کشور هستند. بخشی از این مهاجرت‌ها به «مشکلات مالی شرکت‌های



روسیه و چین چهارمین مصرف کننده بزرگ گاز دنیاست. جدای از این مصرف برق ایرانی‌ها هم حدود ۶ برابر متوسط جهانی اعلام شده است. مصرف بالا حالبخش انرژی کشور را با بحران ناترازی مواجه کرده است. ناترازی که هر سال بزرگ و بزرگ‌تر شده و به تهدیدی جدید برای اقتصاد ایران تبدیل شده است. بسیاری از کارشناسان، فرسودگی تجهیزات را عامل بالای هدر رفت انرژی دانسته و تکیه بر علم روز و توسعه شرکت‌های فناورانه را درمانی بر درد مصرف بالای انرژی در ایران اعلام می‌کنند. غافل از اینکه مادامی که قیمت انرژی در ایران اصلاح نشود، نه مجالی برای رشد شرکت‌های دانش بنیان فعال در این زمینه فراهم می‌شود و نه خبری از مدیریت مصرف خواهد بود. قیمت انرژی در ایران به قدری پایین است که کسی به دنبال اصلاح مصرف نیست و بازار تجهیزات کاهنده مصرف، حسابی سوت و کور است. توسعه زیست بوم فناورانه هم همانند دیگر بخش‌های اقتصاد مستلزم کاهش دخالت‌های دولت و آزادسازی قیمت هاست. از طرفی آینده پر ابهام‌بخش انرژی و دخالت‌های دولت و قیمت گذاری دستوری نه تنها سرمایه گذاری در این صنعت را مختل کرده بلکه سایر صنایع را هم با چالش مواجه کرده است. به عنوان مثال زمستان امسال بیش از یک ماه گاز و برق واحدهای سیمانی، فولادی یا پتروشیمی‌ها قطع بود. ریشه همه این مشکلات به دخالت دولت در اقتصاد و دستوری بودن قیمت‌ها برمی‌گردد. در چنین شرایطی نمی‌توان انتظار رشد شرکت‌های جدید و مبتنی بر علم و دانش روز را داشت. اگر می‌خواهیم تغییری در این حوزه ایجاد شود باید به دنبال اصلاح

در حوزه پتروشیمی تشکیل نشود، بیشتر شبیه یک آرزوست است. البته از آنجاییکه دولت به شدت نگران کاهش اختیارات و قدرت تصمیم‌گیری خود در حوزه انرژی است، مدام مانع تشکیل نهاد تنظیم‌گر به بهانه‌های مختلف می‌شود. به همین دلیل است که با وجود تاکید اصل ۴۴ قانون اساسی بر تنظیم مقررات به صورت بخشی همچنان خبری از تشکیل نهاد تنظیم‌گر یا همان رگلاتوری نیست. بدون شک اگر تغییری در سیاست گذاری‌های دولت‌ها ایجاد نشود، صنعت پتروشیمی کشور در سال‌های آینده با بحران‌های متعددی مواجه خواهد بود. این در حالی است ما برای توسعه و رسیدن به رشد اقتصادی باید این صنعت را سرپا نگه داشته و با تمام وجود آن را حفظ کنیم. بد نیست که بدانید میانگین سود صنعت پتروشیمی در کشور حدود ۳۵ درصد عنوان می‌شود؛ این رقم حاشیه سود بالایی است و نشان از صرفه اقتصادی تولید در صنعت پتروشیمی دارد.

هادی بیگی نژاد

عضو کمیسیون انرژی مجلس شورای اسلامی



توسعه زیست بوم فناورانه در نتیجه کاهش دخالت دولت است

آمارهای متفاوتی از مصرف بالای انرژی در ایران اعلام می‌شود. آژانس بین‌المللی انرژی می‌گوید که شدت مصرف انرژی در ایران ۷.۵ برابر جهان است. از طرفی برآوردهای صورت گرفته حاکی از این است که ایران پس از کشورهای آمریکا،



با انتخاب عنوان امسال از سوی مقام معظم رهبری سعی شد تا شرکت‌های دانش بنیان بیش از گذشته مورد حمایت قرار گیرند. به همین دلیل قراردادهایی ویژه‌ای برای تولید قطعات تحت تحریم در نظر گرفته شد. البته این قراردادهای ویژه یک شرط دیگر هم دارد و آن این بود که این قطعات نباید پیش از این در داخل کشور تولید شده باشند. در این صورت با شرکت‌هایی که توانایی چنین تولیدی دارند را بدون برگزاری هیچ گونه مناقصه قراردادی به ارزش ۵۰۰ میلیارد تومان منعقد و در همان ابتدای کار ۴۰ درصد ارزش قرارداد پرداخت می‌شد. این در حالی است که بر اساس قانون در سایر قراردادهای مبلغ پیش پرداخت نمی‌تواند بیش از ۲۵ درصد باشد. جدای از این شرکت‌های دانش بنیان برای دریافت تسهیلات به صندوق معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری و همچنین صندوق برق در پژوهشگاه نیرو معرفی می‌شوند. همانطور که اشاره کردم، سال گذشته ۱۴۴ هزار قطعه داخلی‌سازی شد و امسال هم ۳۱ قرارداد به ارزش ۶۰۰ میلیارد تومان برای داخلی‌سازی منعقد شده است. اما کمبود منابع مالی در میانه راه مشکلاتی را برای ما ایجاد کرده به طوری که حدود قادر به پرداخت ۲۰۰ میلیارد تومان پیش پرداخت ۳ پروژه بزرگ نیستیم. متأسفانه هم اکنون نقدینگی لازم برای پرداخت مطالبات و پیش پرداخت‌ها به شرکت‌های دانش بنیان وجود ندارد و دلیل آن هم ناترازی قیمت برق و حجم بالای یارانه پرداختی در این حوزه است. این ناترازی‌ها باعث شده است که درآمدهای نقدی وزارت نیرو کاهش پیدا کرده و به دنبال همین مساله روند اجرای پروژه‌ها هم کند شده است. بدون شک در صورت حل مشکل تامین نقدینگی از سوی وزارت نیرو سال آینده مقدار قراردادهایمان را دست کم ۵۰ درصد افزایش داده و به بیش از هزار میلیارد تومان خواهیم رساند.

حمید حسینی
کارشناس حوزه انرژی



تولید و صادرات ۱۸ نوع کاتالیست توسط دانش بنیان‌ها در سال ۱۴۰۱

نفت یک صنعت‌های تک بوده و به شدت دانش

اقتصاد انرژی و ایجاد بازار آزاد باشیم تنها در این حالت است که سرمایه‌گذاری در بخش‌های مختلف آن از نیروگاه‌سازی گرفته تا بخش‌های مربوط به مدیریت مصرف رونق خواهد یافت.

علی عیسی پور

مدیرکل دفتر فناوری و بومی‌سازی شرکت برق حرارتی



داخلی‌سازی ۱۴۴ هزار قطعه در حوزه برق با حمایت دانش بنیان‌ها

تحریم‌ها که تشدیدتر شد، تامین قطعه در صنعت نیروگاه‌سازی هم سخت‌تر شده بود. کار به جایی رسیده که بود که دیگر قادر به واردات برخی از قطعات مورد نیاز در این صنعت زیر ساختی نبودیم. باید به دنبال راه چاره‌ای می‌گشتیم و فکری برای تولید این محصولات در داخل کشور می‌کردیم. گذر از این شرایط بدون کمک شرکت‌های دانش بنیان ممکن نبود و به همین دلیل دنبال تولیدکنندگانی بودیم که قادر به ساخت قطعات مطابق با تکنولوژی روز دنیا باشند. جالب است که بدانید طی ۵ سال که شرکت مادر تخصصی تشکیل شده، ۷۲۰ هزار قطعه داخلی‌سازی شده که عمده آن توسط شرکت‌های دانش بنیان انجام شده است. البته شرایط در یک سال گذشته بهتر هم شد به طوری که در این مدت ساخت حدود ۱۴۴ هزار قطعه با حمایت از شرکت‌های دانش بنیان داخلی‌سازی شد. برآوردهای صورت گرفته حاکی از این است که ۹۵ درصد قطعات یدکی مصرفی در نیروگاه‌ها داخلی‌سازی شده و تنها ۵ درصد آن وارداتی است. داخلی‌سازی این حجم از قطعات در صنعت نیروگاه‌سازی آن هم در شرایط تحریمی اتفاق بزرگی است که نمی‌توان چشم روی آن بست. جدای از این داخلی‌سازی مبلغ زیادی صرفه جویی ارزی هم به همراه داشت. ساخت ۷۲۰ هزار قطعه طی ۵ سال گذشته حدود ۱۲۰۰ میلیارد تومان هزینه داشته است؛ حال آنکه اگر قرار بود این قطعات از خارج تامین شود، هزینه‌های واردات آن دست کم ۶۰ درصد افزایش می‌یافت. به عبارت دیگر در صورتی که امکان ساخت این قطعات در داخل وجود نداشت به جای ۱۲۰۰ میلیارد تومان دست کم باید حدود ۲ هزار میلیارد تومان برای واردات آنها هزینه می‌کردیم.



آرش نجفی

رئیس کمیسیون انرژی پارلمان بخش خصوصی



کاهش ۲۵ درصدی مصرف با ورود دانش بنیان به حوزه انرژی

ایران با بحران شدید انرژی دست و پنجه نرم می‌کند. دولت به دنبال این است که مقدار تولید در بخش‌هایی همچون برق، گاز یا حتی بنزین را افزایش دهد، حال آنکه باید به دنبال راه حلی برای کاهش مصرف باشد. نگاهی به عملکرد دولت فعلی و دولت‌های قبلی نشان می‌دهد که متاسفانه اراده‌ای برای بهینه‌سازی مصرف انرژی در حاکمیت وجود ندارد. این در حالی است که دولت ذینفع اصلی در زمینه بهینه‌سازی مصرف انرژی بوده و به صورت مستقیم از این مساله نفع می‌برند. اما خود دولت مدام سعی دارد که این نفع را انکار کرده و اینگونه کوتاهی‌های خود را توجیه کند. برآوردهای صورت گرفته نشان می‌دهد که ورود شرکت‌های دانش بنیان به این حوزه می‌تواند مصرف را بین ۲۰ الی ۲۵ درصد کاهش دهد البته سرمایه‌گذاری‌های لازم برای این مساله در شرایط فعلی اقتصاد باید توسط خود دولت صورت گیرد. به هر حال اقتصاد دولتی و انحصار دولت در بخش‌های مختلف انرژی و نبود شفافیت باعث شده که عملاً امکان ورود بخش خصوصی به این بخش وجود نداشته باشد. دولت مدام اعلام می‌کند که می‌خواهد شرایط را برای حضور بخش خصوصی در بخش‌هایی همچون نیروگاه‌سازی یا کاهش مصرف سوخت فراهم کند اما مدل‌های مالی که در حال حاضر دولت برای بازگشت سرمایه تعریف کرده به هیچ عنوان مدل مالی مطلوب برای نظام اقتصادی به شمار نمی‌آید. به عبارتی می‌تواند ادعا کرد که دولت درهای خود را به روی طرح‌های نوآورانه بسته، به همین خاطر است که هیچ اتفاق واقعی هم در زمینه بهینه‌سازی مصرف انرژی صورت نگرفته است. غافل از اینکه اگر بتوانیم از توانمندی شرکت‌های دانش بنیان در حوزه انرژی استفاده کنیم، هزینه‌ها کاهش پیدا می‌کند، کیفیت افزایش می‌یابد و بهره‌وری بالا می‌رود. به هر حال نباید فراموش کرد که سرمایه‌هوشمند بوده و در بخش‌هایی ورود می‌کند که توجیه اقتصادی لازم را داشته باشد.

محور است. اما متاسفانه در سال‌های گذشته صنعت نفت در ایران به واسطه تحریم‌های اقتصادی نتوانسته رشد متناسبی با کشورهای پیشرفته جهان داشته باشد. با اوصاف ایجاد شرکت‌های دانش بنیان در این صنعت به شدت می‌تواند به بهبود وضعیت در این صنعت کمک کند. به همین دلیل از سال گذشته یک پارک فناوری در شرکت نفت راه اندازی شده و زمین بزرگی برای استارت آپ‌ها در نظر گرفته شده است. در واقع این مجموعه در تلاش بوده تا به گونه‌ای به این اکو سیستم استارت آپی کمک کرده و قراردادهایی را با شرکت‌های دانش بنیان در چاه‌های کم بازده یا تعطیل شده به امضا رسانده است. از طرفی بخش عمده‌ای از اقداماتی که در حوزه کاتالیست‌ها در حال انجام است، به نوعی مربوط به شرکت‌های دانش بنیان است. فعالیت این شرکت‌های فناورانه در این حوزه باعث شده که ۱۸ نوع کاتالیست در کشور تولید شود. حالا نه تنها کشور از واردات کاتالیست بی‌نیاز شده‌ایم، بلکه صادرات این محصول را به کشورهای هم‌چون روسیه را هم شاهد هستیم. با این اوصاف هر اندازه که شرکت‌های دانش بنیان در این حوزه بیشتر رشد کنند، عقب ماندگی چندین ساله ما هم در این حوزه زودتر جبران خواهد شد. دولت هم در یک سال گذشته سعی کرده که منابع مالی لازم برای حمایت از این اکو سیستم فناورانه را از محل‌های مختلف تامین کند. به عنوان مثال سال گذشته معافیت صادراتی به بهانه حمایت از صادرات لغو شد. همچنین در بودجه امسال مقرر شد که ۵ درصد از صادرات عوارض گرفته شود و درآمدهای حاصل از این محل صرف توسعه شرکت‌های دانش بنیان شوند. البته نباید فراموش کرد که نیاز این شرکت‌ها عمدتاً سرمایه‌ای نبوده چرا که این شرکت‌ها معمولاً شرکت‌های سرمایه‌بری نیستند. مهم‌ترین خواسته آنها پذیرش و میدان دادن به آنها در صنعتی همچون نفت است. این روزهای پای درد و دل بسیاری از فعالین استارت آپی در حوزه نفت، گاز، پتروشیمی که می‌نشینی از نگاه سنتی و ریسک‌گریزی مدیران دولتی فعال در این مجموعه‌ها و بافت سنتی این صنعت گله دارند. به نظر می‌رسد که مدیران دولتی باید کمی بیشتر به جوانان و نخبه‌های فعال در این مجموعه‌ها و ایده‌هایشان بها داده و به آنها اعتماد بیشتری کنند.

یادداشت،

باید با افتخار بنویسیم «ساخت ایران»



دکتر عبدالعلی علی عسگری، مدیرعامل گروه صنایع پتروشیمی خلیج فارس



ایرانی شدن ۹۰ درصد کاتالیست‌های صنعت پتروشیمی و همچنین داخلی‌سازی ۷۵ درصد از طرح‌های پتروشیمی کشور به طور متوسط از افتخارات امروز تولیدات در صنعت پتروشیمی بوده است که به تعبیر مقام معظم رهبری باید با افتخار روی تولیدات ایرانی بنویسیم «ساخت ایران» و این نوع تولیدات را باید به گونه‌ای با کیفیت دنبال کنیم که از آن‌ها یک برند بین المللی بسازیم.

تفاهم‌نامه برای تولید داخل امضا شد که بزرگترین فرصت برای شرکت‌های دانش‌بنیان محسوب می‌شود. این بازار بزرگی که هلدینگ خلیج فارس و شرکت‌های تابعه برای مجموعه فناوری و دانش‌بنیان ایجاد کرده‌اند بزرگترین حمایت در سال دانش‌بنیان و اشتغال‌آفرین از این شرکت‌ها به شمار می‌رود. از آنجا که هلدینگ خلیج فارس به سمت توسعه صنایع پایین دستی در حال حرکت بوده، مشخصه آن تنوع دانش است، بنابراین نیاز به لایسنس و دانش فنی نیز وجود دارد. بدین ترتیب همکاری هلدینگ خلیج فارس با شرکت‌های دانش‌بنیان بسیار امیدوارکننده است زیرا این هلدینگ می‌داند شرکت‌های دانش‌بنیان می‌توانند مسائل بزرگ را حل و گره‌های کور را با فناوری باز کنند. برنامه گروه بزرگ پتروشیمی برای احداث ۱۳ پارک پتروشیمیایی در همکاری با شرکت‌های دانش‌بنیان و ساخت داخل در راستای اشتغالزایی دنبال می‌شود. زیرساخت‌ها برای آغاز عملیات اجرایی هفت پارک پتروشیمیایی در حال مهیا شدن است و به زودی کار ساخت آنها آغاز می‌شود. در این بخش‌ها نیز شرکت‌های دانش‌بنیان و تولیدکنندگان ایرانی می‌توانند برای حضور و سرمایه‌گذاری در این پارک‌ها از جمله پارک پارسین که موجب نجات صنعت متانول خواهد شد، حضور گسترده‌ای داشته باشند. شرکت پتروشیمی خلیج فارس، امروز پرچمدار پیشرفت پتروشیمی در کشور است و در همکاری و تعامل با همه هلدینگ‌های قوی در کشور می‌تواند به دنبال توسعه و پیشرفت روزافزون صنعت ارزش‌آفرین پتروشیمی پیش رود، حمایت این هلدینگ از ساخت داخل حتی گامی مهم برای خنثی‌سازی تحریم‌ها نیز به شمار می‌رود. سال حمایت از تولید و شرکت‌های دانش‌بنیان نشانه‌های خود را در چهارمین نمایشگاه ساخت داخل به خوبی عیان کرد به طوری که در سال اول این رویداد ۷۳۰ میلیارد تومان تفاهم‌نامه منعقد شد و در سال گذشته این رقم به ۷ هزار میلیارد تومان رسید و در سال ۱۴۰۱ که متقارن با نامگذاری امسال بوده تعداد تفاهم‌نامه‌ها با شرکت‌های تولیدی ۹ هزار میلیارد تومان و پروژه‌ها چهار هزار میلیارد تومان و در مجموع ۱۳ هزار میلیارد تومان بوده است و امیدواریم سال آینده از این میزان نیز بیشتر شود که قطعاً با توجه به مشارکت گسترده‌ای که وجود دارد همکاری چندین برابری قابل پیش‌بینی خواهد بود.

دستاورد نامگذاری سال ۱۴۰۱ که از آن به نام سال تولید، دانش‌بنیان و اشتغالزایی یاد می‌شود، سالی پرشور در حوزه همکاری گسترده صنعت پتروشیمی با شرکت‌های دانش‌بنیان بوده است. شرایط هلدینگ صنایع پتروشیمی خلیج فارس با حضور شرکت‌های دانش‌بنیان بسیار خوب ارزیابی می‌شود. به طوری که این شرکت در سال ۱۴۰۱ از افزایش سود ۳۹ همت به ۵۶ همت و همچنین از سود تلفیقی ۶۷ همت به ۹۵ همت رسیده است. ارزش بازار گروه پتروشیمی خلیج فارس در سال ۱۴۰۱ به هزار هزار میلیارد تومان رسیده و افزایش سهم هلدینگ خلیج فارس از بازار سرمایه نیز از ۱۱ درصد به ۱۳.۳۹ درصد رسیده است. گفتنی است که در هلدینگ خلیج فارس ۲۸ پروژه توسعه‌ای به ارزش ۱۵ میلیارد دلار در حال انجام است که این پروژه‌ها زمینه بسیار خوبی برای حضور شرکت‌های دانش‌بنیان بوده‌اند و این شرکت‌ها در پروژه‌های هلدینگ خلیج فارس حضور پررنگ دارند. میزان تولید هلدینگ خلیج فارس در سال ۱۴۰۰ نزدیک به ۲۲ میلیون تن محصول بوده که این تولید در ده ماهه سال ۱۴۰۱ با افزایش رشد ۴ درصدی به ۲۱ میلیون تن رسیده است و پیش‌بینی می‌شود تا پایان سال ۱۴۰۱ این تولید به ۲۳ میلیون تن محصول برسد. پنج طرح مهم هلدینگ خلیج فارس، آماده افتتاح تا پایان سال بوده است که از جمله این طرح‌ها عبارتند از: پالایشگاه گاز هویزه خلیج فارس، پتروشیمی گچساران، پتروشیمی هنگام، همچنین پروژه عظیم خاموش کردن فلرها که توسط بیدبلند خلیج فارس در حال اجراست. استراتژی شماره یک هلدینگ خلیج فارس تکمیل زنجیره ارزش است که این مهم در همکاری با شرکت‌های دانش‌بنیان و حمایت از ساخت داخل دنبال می‌شود. هلدینگ خلیج فارس پرچمدار اقتصاد دانش‌بنیان بوده است و ما افتخار می‌کنیم که علاوه بر تقویت شرکت‌های دانش‌بنیان، به دنبال اقتصاد دانش‌بنیان هم هستیم. چهارمین نمایشگاه حمایت از ساخت داخل در صنعت پتروشیمی، پالایش و پتروپالایش، که اواخر بهمن ماه امسال برگزار شد، تبلور حضور همکاری گسترده گروه پتروشیمی خلیج فارس با شرکت‌های دانش‌بنیان بوده است، به طوری که در حاشیه این نمایشگاه حدود ۱۳ هزار میلیارد تومان قرارداد و

مدیربرند، مسئولیت اجتماعی و روابط عمومی گروه صنایع پتروشیمی خلیج فارس، «ایرانی سازی» به سبک هلدینگ صنایع پتروشیمی خلیج فارس



در رویداد چهارمین نمایشگاه و حمایت از ساخت داخل و دانش بنیان در صنایع پتروشیمی، پالایش و پتروپالایشی، بیش از ۱۸۰ تفاهم‌نامه، موافقت‌نامه و قرارداد به ارزش ۱۳ هزار میلیارد ریال با هلدینگ خلیج فارس منعقد شد.

دبیر اجرایی نمایشگاه چهارم افزود: میزان ریالی و ارزی تعدادی از این تفاهم‌نامه، موافقت‌نامه و قراردادها با هلدینگ هنوز محاسبه نشده است.

به گفته وی، در این رویداد سه روزه، همچنین دهها قرارداد بی شرکت‌های داخلی، بانک‌ها، مؤسسات علمی و تحقیقاتی معتبر که در این رویداد حاضر بودند، منعقد شده است. عظیمی گفت: ارزش تفاهم‌های منعقد شده در نمایشگاه سال گذشته در حدود هفت هزار میلیارد تومان بوده و امسال ارزش تفاهم‌ها و قراردادهای شرکت‌های تولیدی و طرح‌ها با شرکت‌های ایرانی به ۱۳ هزار میلیارد تومان رسیده است.

در رویداد چهارمین نمایشگاه و حمایت از ساخت داخل و دانش بنیان در صنایع پتروشیمی، پالایش و پتروپالایشی، بیش از ۲۰۰ تفاهم‌نامه، موافقت‌نامه و قرارداد به ارزش بیش از ۲۰ هزار میلیارد تومان امضاء شد. این رویداد نمایشگاه و حمایت تخصصی که در تاریخ ۲۴ تا ۲۶ در جزیره کیش برگزار شد دارای امتیاز ویژه و متمایزی بود و آن حضور فعال صنایع پایین دستی پتروشیمی و شرکت‌های دانش بنیان در نمایشگاه و همایش و همچنین نشست‌های تخصصی در این رویداد بود. به گزارش روابط عمومی شرکت صنایع پتروشیمی خلیج فارس، مهرداد عظیمی دبیر اجرایی چهارمین نمایشگاه و حمایت تخصصی حمایت از ساخت داخل و دانش بنیان در صنایع پتروشیمی، پالایش و پتروپالایشی، بیان کرد: در این رویداد سه روزه، ۲۰ هزار میلیارد تومان سند، برای ایرانی‌سازی صنعت نفت به امضاء رسیده است. وی در زمینه قراردادهای و نوع همکاری صورت گرفته در این

دستاوردها

دبیر اجرایی چهارمین نمایشگاه و حمایت از ساخت داخل و دانش بنیان در صنایع پتروشیمی، پالایش و پتروپالایشی، در زمینه دستاوردهای دیگر این رویداد نیز اضافه کرد: در کنار مقولاتی چون استقبال و حضور بی سابقه مدیران و کارشناسان صنعت پتروشیمی، پالایش و پتروپالایشی و فعالان بانکی و بازار

دبیر اجرایی چهارمین نمایشگاه و حمایت از ساخت داخل و دانش بنیان در صنایع پتروشیمی، پالایش و پتروپالایشی، در زمینه دستاوردهای دیگر این رویداد نیز اضافه کرد: در کنار مقولاتی چون استقبال و حضور بی سابقه مدیران و کارشناسان صنعت پتروشیمی، پالایش و پتروپالایشی و فعالان بانکی و بازار

توجه به صنایع پایین دست و تکمیل زنجیره ارزش

مهرداد عظیمی، با بیان اینکه امتیاز ویژه این دوره از نمایشگاه و حمایت تخصصی، حضور فعال و متمایز صنایع پایین دستی پتروشیمی و شرکت‌های دانش بنیان است، گفت: بیش از ۱۸۰ شرکت دانش بنیان در ۳۰۰ پروژه با

مهرداد عظیمی، با بیان اینکه امتیاز ویژه این دوره از نمایشگاه و حمایت تخصصی، حضور فعال و متمایز صنایع پایین دستی پتروشیمی و شرکت‌های دانش بنیان است، گفت: بیش از ۱۸۰ شرکت دانش بنیان در ۳۰۰ پروژه با

برگزاری پنل‌ها و نشست‌های تخصصی پر محتوا

دبیر اجرایی چهارمین نمایشگاه و حمایت از ساخت داخل و دانش بنیان در صنایع پتروشیمی، پالایش و پتروپالایشی، تصریح کرد: در نمایشگاه امسال، ۳۸ پنل

دبیر اجرایی چهارمین نمایشگاه و حمایت از ساخت داخل و دانش بنیان در صنایع پتروشیمی، پالایش و پتروپالایشی، تصریح کرد: در نمایشگاه امسال، ۳۸ پنل

یادداشت،

ماموریت ویژه ساتکاب برای حمایت از تولید و شرکت‌های دانش بنیان



مجتبی اکبری، رئیس هیئت مدیره و مدیرعامل شرکت مادر تخصصی ساتکاب



توسط ساتکاب با هدف حمایت از فعالیتهای پژوهش محور صنعت آب و برق، با لحاظ کردن معافیت‌ها و در اختیار گذاشتن مکان، آب و برق رایگان برای این گروه، از جمله دیگر اقدامات حمایتی ساتکاب در این زمینه محسوب می‌شود. در واقع شرکت ساتکاب در حوزه دانش بنیان‌ها ماموریت ویژه‌ای دارد و در مصوبه اخیر هیئت وزیران هم درباره شرکت‌های دانش بنیان به این شرکت تفویض اختیار داده است، همچنین قرارگاهی در وزارت نیرو شکل گرفته است که هر ۱۵ روز یک بار با حضور وزیر نیرو درباره دانش بنیان‌ها تشکیل جلسه می‌دهد. صنعت برق یک صنعت پیشران، افتخار آفرین و زیربنایی است که به برکت انقلاب اسلامی طی ۴۳ سال اخیر این صنعت در کشور پیشرفت بسزایی داشته و افراد نخبه و مهندسان زیادی هم در این صنعت رشد علمی کرده‌اند. با این اوصاف این صنعت باید در درون خودش به یک زایشی برسد و افرادی را که در این حوزه‌ها مهارتی دارند به شرکت‌های پایین دستی معرفی شوند. در این راستا نیز شرکت ساتکاب تفاهم‌نامه‌ای با دانشگاه فنی و حرفه‌ای کشور در حوزه صنعت آب و برق امضا کرده است و در قالب آن، افرادی که از دانشگاه فارغ التحصیل می‌شوند و مهارتی دارند، به شرکت‌های پایین دستی که در حوزه‌هایی همچون تجهیزات، خدمات انتقال و توزیع کار می‌کنند، معرفی می‌شوند. توجه ویژه دولت سیزدهم به شرکت‌های دانش بنیان نیز بسیار حائز اهمیت به شمار می‌رود. در این سال با اهمیت به دانش بنیان‌ها، شرکت ساتکاب به نخبگان و شرکت‌های دانش بنیانی که تولید و طرحی دارند و نیازمند به انجام امور بازرگانی، بازاریابی و یا معرفی به مجموعه شرکت‌های پایین دستی و خرید محصولات هستند، اعلام همکاری کرده تا با مساعدت این‌بخش‌ها به آن‌ها در تسریع فعالیت‌شان کمک کند. ساتکاب با اصطلاح هدایت کارخانه نوآوری نیرو، امکانات زیربنایی لازم را در اختیار استارت آپ‌ها و شرکت‌های دانش بنیان قرار می‌دهد، در واقع موضوعاتی که نیازهای فعلی و آتی وزارت نیرو در حوزه صنایع آب و برق و آبفا بوده را معرفی و مطرح می‌کند و به استارت آپ‌ها و شرکت‌های دانش بنیان کمک‌های لازم مشاوره‌ای، مالی و سخت‌افزاری و نرم‌افزاری را می‌دهد تا آنان با اتکاء به دانش و استعدادهای خویش به راه‌حل‌های سازنده و اثربخش دست یابند. بدین ترتیب با توسل به راهبرد (برد-برد) هم ساتکاب و هم استارت آپ‌ها و شرکت‌های دانش بنیان به منافع و اهداف خویش برسند و از این رهگذر توسعه و بومی‌سازی فناوری و ساخت داخل و با نتیجه رسیدن به توسعه صنعتی در راستای سیاست‌های اقتصاد مقاومتی محقق می‌شود.

تقویت و توانمندسازی شرکت‌های دانش بنیان با ارزیابی فنی این شرکت‌ها در حوزه ساخت داخل و شناسایی ظرفیتهای تولیدی با خلق ارزشهای جدید است که محقق می‌شود. بنابراین شناسایی و معرفی ظرفیتهای شرکت‌های دانش بنیان و همچنین بومی‌سازی در زمینه صنعت آب و برق و انرژی‌های تجدیدشونده ضروری به نظر می‌رسد تا بتواند روند توسعه این‌بخش را تسریع بخشد. از این رو در سال ۱۴۰۱ که مصادف با نامگذاری سال تولید، دانش بنیان و اشتغال‌زایی بود بسیاری از پروژه‌ها در حوزه صنعت آب و برق و انرژی‌های تجدیدشونده، با حمایت شرکت مدیریت ساخت و تهیه کالای آب و برق (ساتکاب) و استفاده بهینه از توانمندی‌های شرکت‌های دانش بنیان به مرحله بهره‌برداری رسیده است. از سویی دیگر توجه به ظرفیتهای صادراتی شرکت‌های داخلی در حوزه صنعت آب و برق و انرژی‌های تجدیدشونده و همچنین بررسی نیازهای فناورانه در این صنعت و احصاء توانمندی‌های فناورانه موجود در کشور، از جمله دیگر اقدامات انجام شده است از سوی دفتر حمایت از ساخت داخل در مجموعه ساتکاب بوده که مورد تاکید قرار گرفته است. تمرکز بر شرکت‌های دانش بنیان و استارت‌آپ و همچنین بر ایده‌های نوین فناورانه توسط نخبگان، بسیاری از پروژه‌ها با محوریت؛ «بومی‌سازی»، «حمایت از ساخت داخل»، «حمایت از صادرات» کالاهای آب و برق هدایت شد که این موضوع توانست بارقه نزدیک شدن ما به توسعه را نزدیک کند. البته توجه به تأکیدات در نامگذاری امسال نیز حساسیت موجود برای اجرایی شدن آن با دانش بنیان‌ها و نخبگان را در راستای افزایش تولید، دو چندان کرد. بنابراین حمایت از شرکت‌های دانش بنیان توسط شرکت ساتکاب در سال ۱۴۰۱ از طرق مختلف مانند؛ مذاکره با سازمان‌هایی نظیر؛ معاونت علمی و فناوری، صندوق نوآوری و شکوفایی و امضاء تفاهم‌نامه‌هایی در این زمینه با هدف شتابدهی به فعالیت این گروه در عرصه ساخت و تولید و در اختیار گذاشتن تسهیلات مالی از طریق سازمان‌های ذیربط در بخش دولتی و خصوصی، به طور جدی‌تر پی‌گیری شد. تاکید به تحولات اقتصاد صنایع آب و برق، با استفاده از ظرفیتهای شرکت‌های دانش بنیان، موجب توسعه ارتباط بیشتر ساتکاب با سازمان‌ها و نهادهای حمایت‌کننده از این گروه هم شد و مقرر گردید تا دستاوردهای این حوزه برای بهبود وضعیت مدیریت مصرف و تامین کالا در حوزه صنعت آب و برق مورد استفاده قرار می‌گیرد. «تجاری‌سازی ایده‌ها و محصولات تولید شده»، «خرید تضمینی محصولات»، «حمایت از کالای تولید شده این گروه در بازارهای داخلی و خارجی» از موارد شاخص و مورد توجه شرکت ساتکاب به شمار آمد. احداث پارک علم و فناوری

شرکت احیاء استیل فولاد بافت

خط تولید آهن اسفنجی فاز یک کارخانه با ظرفیت ۸۰۰ هزار تن که از ابتدای سال ۱۴۰۱ تا پایان آذرماه (پایان سال مالی) با میزان تولید ۸۳۴۶۵۹ هزار تن آهن اسفنجی در مقایسه با مدت مشابه سال گذشته رشد چشمگیری داشته و موفق به ثبت رکورد تولید بالاتر از ظرفیت اسمی کارخانه به میزان ۳۴۶۰۰ تن گردیده است.

اجرای فاز ۲ احیاء باهدف تحقق حداکثریت تولید باکیفیت و همچنین پشتیبانی از تامین کنندگان داخلی، کارکنان و جامعه در برنامه خود قرار داده و مطابق با اهداف برنامه پیش بینی شده در حال اجرا و میزان پیشرفت فیزیکی آن ۸۲ درصد که طبق این برنامه زمانبندی در اردیبهشت سال ۱۴۰۲ به بهره برداری خواهد رسید.

روابط عمومی و امور بین الملل شرکت احیاء استیل فولاد بافت





در گفتگوی "ماهنامه نبض انرژی" با سخنگوی کمیسیون انرژی مجلس مطرح شد.

کاهش شدت انرژی در کشور همسوی با مدیریت مصرف



گفتگو، تحریریه نبض انرژی

دست اندرکاران حوزه انرژی از ناترازی تولید و مصرف انرژی در کشور سخن می‌گویند. مسئله‌ای که در حال بحرانی شدن است. مصرف بی‌رویه‌ای که اگر کنترل و مدیریت نشود این فاصله ناترازی را بیشتر و وضعیت انرژی در کشور را بحرانی‌تر می‌کند. کارشناسان می‌گویند مدیریت مصرف نیازمند پیاده‌سازی ساختارهایی است که بخشی با فرهنگ سازی و بخشی نیز با تجهیزات نوآرانه می‌تواند کنترل شود. گفته می‌شود که میزان مصرف انرژی ایران در مقایسه با دیگر کشورها مانند آلمان برابر است اما تحلیل کارشناسی می‌گوید میزان مصرف انرژی همواره با تولید ناخالص ملی سنجیده می‌شود و با توجه به افزایش مصرف و به عبارتی پیشی گرفتن مصرف از تولید شکاف ناترازی را ایجاد کرده است که لازم است راهکارهای بهینه برای کنترل مصرف از یک طرف و رشد و توسعه در بخش‌های تولیدی در کشور تحقق یابد. مالک شریعتی نیاسر نماینده مردم تهران و سخنگوی کمیسیون انرژی مجلس شورای اسلامی در گفتگو با ماهنامه نبض انرژی دیدگاه‌هایی را در خصوص کنترل و مدیریت مصرف ارائه داده است که در ادامه می‌خوانید.

مدیریت مصرف، ضعف ساختاری و عدم تمرکز وجود داشته به طوریکه علیرغم سیاست‌ها و قوانین خوبی که در حوزه مدیریت و اصلاح الگوی مصرف وضع شده و تکلیف قانونی کاهش ۵۰٪ شدت انرژی که در سیاست‌های کلی اصلاح الگوی مصرف و سند راهبردی انرژی کشور تصویب شده است، هنوز اقدام موثری در حوزه مدیریت مصرف و کاهش شدت مصرف انرژی صورت نگرفته و شدت مصرف انرژی در دهه گذشته کماکان افزایش یافته است.

بنابراین علت اصلی این ناترازی انرژی چیست؟

به نظر بنده، یکی از دلایل اصلی ناترازی انرژی کشور عدم کاهش شدت مصرف انرژی است که خود دلایل متعددی دارد از جمله می‌توان به بی‌اعتقادی و عدم اهتمام مدیران دستگاه‌های اجرایی و از همه مهمتر فقدان وجود حکمرانی قدرتمند مدیریت مصرف انرژی در سطح عالی کشور و نیز در هریک

شما به عنوان سخنگوی کمیسیون انرژی، وضعیت فعلی و آتی تراز انرژی در کشور را چگونه ارزیابی می‌کنید؟

در شرایط موجود به دلیل مصرف بی‌رویه انرژی، کشور با ناترازی تولید و مصرف انرژی (گاز، برق و فرآورده‌های نفتی) علیرغم دارا بودن منابع سرشار انرژی روبرو است. روند کنونی تولید و مصرف انرژی به گونه‌ای است که در صورت تدام آن، کلیه ظرفیت‌های تولیدی کشور صرف نیاز داخلی و غیرمولد شده و کشور در آینده نه چندان دور به ناچار وارد کننده انرژی خواهد شد.

به نظر شما ساختار حکمرانی برای مدیریت تولید و مصرف چگونه باید باشد؟

در بخش مدیریت تولید تقریباً تمرکز ساختاری مناسبی در کشور وجود دارد و وزارتین نفت و نیرو متولی تولید انرژی کشور هستند، ولی در بخش

باهداف یکپارچه‌سازی مدیریت مصرف انرژی کشور، عملیاتی‌ترین و چابک‌ترین پیشنهاد، ایجاد معاونت راهبردی انرژی ذیل ریاست جمهوری و در کنار آن ایجاد صندوق بهینه‌سازی انرژی می‌تواند راهکار حکمرانی مدیریت مصرف انرژی باشد.

ایجاد ساختار
حکمرانی
مدیریت مصرف
انرژی کشور
باعث می شود
منابع داخلی
شرکت های
تابعه وزارت
نفت بر روی
پروژه های اصلی
و حیاتی نظیر
میادین مشترک
نفت و گاز بویژه
فشارافزایی
پارس جنوبی
تمرکز یابد.



پردرآمد نظیر سوخت حمل و نقل معادن و فولاد - شریک کردن صنایع بزرگ در طرح های مدیریت مصرف با تضمین عدم قطع انرژی آنها در پیک مصرف - الزام تمام دستگاه های دولتی و بخش عمومی به رعایت کامل مقررات مبحث ۱۹ ساختمان - اجرای طرح های ضربتی تعویض بخاری و کولر های پر مصرف در یکسال با کمک منابع داخلی شرکت های تابعه وزارت نفت و بخش خصوصی

در آخر بفرمایید حکمرانی مدیریت مصرف بر حوزه حکمرانی تولید چه تاثیری می تواند داشته باشد؟

ایجاد ساختار حکمرانی مدیریت مصرف انرژی کشور باعث می شود منابع داخلی شرکت های تابعه وزارت نفت بر روی پروژه های اصلی و حیاتی نظیر میادین مشترک نفت و گاز بویژه فشارافزایی پارس جنوبی تمرکز یابد.

از دیگر مزایای ایجاد ساختار ذکر شده می توان به اصلاح رابطه مالی وزارت نفت و دولت با شرکت های تابعه وزارت نفت و اجرای طرح های زیرساختی میتزینگ یا رصد لحظه ای تولید و حسابداری هزینه های شرکت های تابعه وزارت نفت اشاره نمود.



از بخش های کشاورزی، صنعت، حمل و نقل و غیره بوده است.

اجرای مدیریت مصرف و کاهش شدت مصرف انرژی چه تبعاتی را به همراه دارد؟

تمرکز بر مدیریت مصرف و کاهش شدت مصرف انرژی تنها راهکار منطقی مدیریت ناترازی انرژی و یک ضرورت اجتناب ناپذیر محسوب می شود؛ ضمن اینکه سرمایه گذاری در این حوزه به مراتب کمتر از سرمایه گذاری در بخش تولید بوده است و علاوه بر آن تمرکز در این حوزه می تواند به کاهش سطح آلاینده های زیست محیطی، ارتقاء فناوری صنایع کشور، تامین امنیت انرژی و افزایش درآمدهای ارزی و شکوفایی اقتصادی منجر شود.

بهترین راهکار جهت پیاده سازی حکمرانی مدیریت مصرف انرژی از دیدگاه شما چیست؟

با هدف یکپارچه سازی مدیریت مصرف انرژی کشور، عملیاتی ترین و چابک ترین پیشنهاد، ایجاد معاونت راهبردی انرژی ذیل ریاست جمهوری و در کنار آن ایجاد صندوق بهینه سازی انرژی می تواند راهکار حکمرانی مدیریت مصرف انرژی باشد.

با تاسیس این معاونت و صندوق به عنوان بازوی مالی، چهار مجموعه شرکت بهینه سازی مصرف سوخت در وزارت نفت، معاونت بهره وری انرژی ساتبا در وزارت نیرو، ستاد مدیریت حمل و نقل و سوخت در وزارت راه و شهر سازی و دبیرخانه شورای عالی انرژی در سازمان برنامه و بودجه با کلیه وظایف محوله از آنها جدا شده و در این معاونت متمرکز می شوند.

به نظر شما مزایای استفاده از پروژه های کلیدی در مدیریت مصرف انرژی چه می تواند باشد؟

با ایجاد ساختار معاونت راهبردی انرژی و تاسیس صندوق بهینه سازی انرژی، پروژه های کلیدی مدیریت مصرف با اقتدار بالاتر دنبال می شوند که می تواند به برخی از آنها اشاره کرد:

- تکمیل نظام IBT برای برق، گاز و آب که مورد استفاده عموم مردم است.
- باز توزیع یارانه بنزین به صورت اعطای سهمیه بنزین به خانوارهای فاقد خودرو و انتقال زیرساخت اجرای طرح به سیستم بانکی کشور
- انتقال تمام یارانه انرژی به حلقه ماقبل مصرف کننده نهایی و حذف عملی مصارف غیربهینه و غیررسمی حامل های انرژی بخصوص گازوییل
- حذف رانتهای بزرگ یارانه انرژی صنایع بزرگ

محمد رضا اکبری، عضو هیات علمی دانشگاه امیرکبیر و کارشناس حوزه انرژی،

اجرای زیست بوم فناوریانه شرط

تحقق اقتصاد دانش بنیان



کارشناسان معتقدند که حوزه دانش بنیان در کشور میزان تولید و اشتغالزایی را افزایش می‌دهد. به عبارتی هر چه به سمت توسعه از ابزارها و فناوریهای روز دنیا گام برمی‌داریم می‌توانیم تولید و اشتغالزایی را افزایش دهیم. دو مقوله بسیار مهم و حیاتی که در صورت توجه به آن در اقتصاد، مسیر توسعه هموارتر می‌شود. پس شرکت‌های دانش بنیان و زیست بوم فناوریانه، مقوله‌ای جدا از توسعه اقتصادی نیست و باید برنامه‌ریزی‌ها را با راهکارهای نوآورانه پیش ببریم. در این خصوص گفتگویی با محمد رضا اکبری عضو هیات علمی دانشگاه امیرکبیر انجام دادیم که در ادامه می‌خوانید.

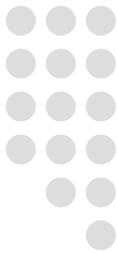
شما به عنوان کارشناس حوزه انرژی، استفاده از فناوری در این حوزه را چگونه ارزیابی می‌کنید؟

کشورها معمولاً رویکردهای مختلفی در حوزه تولید انرژی دارند. برخی از کشورها به دلیل منابع غنی و خدادادی که دارند تمرکزشان را بیشتر بر تولید و صادرات نفت و گاز می‌گذارند و عملاً برای کسب منابع مالی بیشتر اقدام به خام‌فروشی از این منابع می‌کنند، که البته فارغ از مثبت و یا منفی بودن خام‌فروشی در اقتصاد، این کشورها بیشتر در نظر دارند با خام‌فروشی، منابع مالی بیشتری را به دست آورند تا در توسعه زیرساخت‌های کشورشان استفاده کنند. این رویکرد بیشتر در کشورهای حوزه خلیج فارس مورد استفاده قرار می‌گیرد. کشورهایمانند قطر، امارات، عربستان و...، در نظر دارند از فروش نفت و گاز در سرمایه‌گذاری زیرساخت‌های توسعه‌ای استفاده کنند و یا اخیراً درآمدهای حاصله را به سمت حوزه‌های هوش مصنوعی و یا IT برده و در این حوزه‌ها بیشتر سرمایه‌گذاری کرده‌اند. یک رویکرد دیگر استفاده از انرژی بویژه در نفت و گاز، به عنوان ابزاری سیاسی است. این گونه کشورها حاضرند به‌بخش‌هایی از کشورشان گازرسانی انجام ندهند اما از منابع هیدروکربوری برای قدرت سیاسی بهره‌برند، که در ۱۰ سال اخیر بیشترین استفاده از این رویکرد را کشور روسیه کرده است. رویکرد سوم هم وجود دارد و آن استفاده از علم و فناوری در حوزه انرژی به عنوان پیشران و کشنده سایر بخش‌ها است. یعنی کشورها به جای اینکه نفت و گاز صادر کنند، خدمات و فناوری نفت و گاز را صادر می‌کنند. این شیوه

را کشور نروژ در ابتدای قرن ۲۱ با سند نفتی OG۲۱ اتخاذ کرد. زیرا پیش‌بینی‌اش این بود که نفت و گاز کشورش به زودی تمام خواهد شد و به جای اینکه صادرکننده نفت و گاز باشد در نظر داشت تا به کشوری تبدیل شود که صادرکننده خدمات و فناوری حوزه نفت و گاز شود. بنابراین کشورها می‌توانند رویکردهای مختلفی اتخاذ کنند تا بیشترین منافع را از منابع انرژی خود به دست آورند. در کشور ما نیز طی سال‌های اخیر استفاده بیشتر از فناوری و تمرکز روی دانش بنیان‌ها سرلوحه برنامه‌ها قرار گرفته است. کاملاً منطقی است که با توجه به جمعیت نسل جوان و تعداد دانشجویان و نخبگانی که داریم این‌بخش را بیشتر از دیگر بخش‌ها توسعه دهیم. از طرفی هم نیازهای متعددی که در صنعت نفت و گاز وجود دارد، بازار محصولات و فناوری‌های مورد نیاز این‌بخش را تضمین می‌کند. پس باید به تدریج رویکردی فناوریانه را پیاده‌سازی کنیم و به جای اینکه خریدار فناوری باشیم و در نوآوری‌بخش نفت و گاز خودکفایی ایجاد کنیم. و مضافاً اینکه تقریباً ما یکی از تولیدکنندگان نفت و گاز در جهان هستیم و حداقل می‌توانیم اطمینان حاصل کنیم که بازار بسیار خوبی هم برای اقتصاد فناوریانه نفت و گاز وجود دارد. فقط به شرطی که اصطلاحاً زیست بوم و اکوسیستم این موضوع را هم به خوبی طراحی کنیم. فناوری و چالش‌های آن را شناسایی کنیم. نقشه راه مناسبی برای رسیدن به آن فناوری طراحی کنیم و از طرفی سرمایه‌گذاری قابل توجهی هم در این‌بخش انجام دهیم. لازم به ذکر است که حوزه پژوهش، دو رو دارد یک روی آن موفقیت و یک روی دیگر آن شکست است. حتی روی

شکست آن هم می‌تواند در واقع تجربه و درس آموخته‌هایی برای کشور داشته باشد. ما نباید ترس از صرف هزینه‌های زیاد در پژوهش داشته باشیم. نباید از آن به عنوان هزینه‌های دور ریخته شده یاد کنیم. هر چه طرح‌ها به نتیجه هم نرسد باز می‌تواند برای ما مسیرهایی را باز کند که عملاً بتوانیم در آینده به سمت فناوری‌هایی با سطح بالاتر حرکت کنیم و عواید اقتصادی را به دست آوریم که به مراتب بیش از هزینه‌هایی است که انجام می‌دهیم. **با توجه به نامگذاری امسال که تولید، دانش بنیان و اشتغالزایی بوده، بگویید که چه دستاوردی را توانستیم در حوزه انرژی فناوریانه به دست آوریم؟** این فرایند تازه در کشور ما محقق شده و ما نمی‌توانیم خودمان را با کشورهایمانند آمریکا، نروژ ژاپن و یا حتی چین در این مرحله مقایسه کنیم. آن‌ها سالیان سال تلاش بسیار زیادی کردند و حتی در GDP کشورشان نگاه فناوریانه به تولید و فعالیت‌های اقتصادی را منظور کرده‌اند. حجم سرمایه‌گذاری ما در پژوهش نسبت به GDP کشورمان عدد بسیار کمی است و این عدد را باید بسیار افزایش دهیم. یعنی سرمایه‌گذاری و بودجه‌های پژوهشی کشور باید افزایش پیدا کند و البته بی‌ضابطه نباید افزایش یابد، بلکه باید با یک برنامه‌ریزی منسجم خروجی‌های قابل ملموسی هم داشته باشد که کشور بتواند از آن عواید اقتصادی داشته باشد. هر پژوهشی که صرفاً کتابخانه‌ای باشد برای کشور ارزشی ندارد. در حوزه توسعه فناوری‌های بخش انرژی ما در دوران نوجوانی هستیم و حتی به دوران بلوغ کامل هم نرسیدیم و شاید ۱۰ سال است که وارد حوزه فناوری و دانش بنیان‌ها شدیم

حوزه پژوهش، دورودارد یک روی آن موفقیت و یک روی دیگر آن شکست است. حتی روی شکست آن هم می تواند در واقع تجربه و درس آموخته های برای کشور داشته باشد. ما نباید ترس از صرف هزینه های زیاد در پژوهش داشته باشیم. هر چه طرح ها به نتیجه هم نرسد باز می تواند برای ما مسیرهایی را باز کند.



دانشجویان دانشگاه ها در شرف فارغ التحصیلی هستند و یا تعداد بیشتری هم فارغ التحصیل شده داریم. اینها می توانند جمع های تخصصی کوچکی از متخصصان را تشکیل دهند و هر کدام موضوعات و چالش جدید فناورانه را برنامه ریزی و دنبال کنند که این امر یک بازار اشتغال خوبی در حوزه دانش بنیان ایجاد می کند و افراد می توانند کسب و کارهای شخصی ایجاد کنند. اتفاقا در اینجا هسته اصلی خصوصی سازی شکل می گیرد. با این روند، اشتغالزایی و ارزش افزوده ایجاد خواهد شد و بعد می توانیم به سراغ صادرات خدمات فنی مهندسی در این حوزه هم برویم.

چه پیش بینی برای سال آینده دارید؟

اگر حمایت های دولت فراهم شود، به لحاظ نیروی انسانی ظرفیت های خوبی در کشور وجود دارد و تا زمانی که پنجره جمعیتی جوان کشور باز است باید از این فرصت عظیم نهایت استفاده را کرد. این سیل عظیم فارغ التحصیلان دانشگاهی نیازمند بازار کار هستند. از طرفی با توجه به اینکه بازار سنتی نفت و گاز دیگر جوابگوی جذب این نیروها و بازار امروز نخواهد بود پس قاعدتا باید یک رویکرد جدی و چرخش تحول آفرینی را ایجاد کنیم تا این متخصصان فعالیت حرفه ای تری داشته باشند. البته کار در ابتدا سخت است. چون نگاه مدیران دولتی ما سنتی است و باید این نگاه عوض شود. با توجه به اینکه در راس حاکمیت یعنی مقام معظم رهبری و رئیس جمهوری تاکیدات بیشتری جهت توسعه دانش بنیان ها و اقتصاد فناورانه دارند پس وزارتخانه ها نیز باید موضوعات را جدی تر دنبال کنند. از شعار فاصله بگیریم و به سمت حمایت جدی در این عرصه فناورانه برویم و ملاک را در حل مشکلات بگذاریم نه اینکه صرفا تعداد شرکت ها را افزایش دهیم. در واقع کیفیت را به کمیت شرکت های دانش بنیان، می بایست ترجیح دهیم.

را بیشتر از مسیر فناوری تولید کنیم. **شما که خودتان به نوعی در بدنه دولتی فعال هستید چه تحلیلی در زمینه گسترش خصوصی سازی دارید؟**

در کشور ما بحث خصوصی سازی یک تیغ دو لبه است و هدف نیست. متأسفانه نگاه ما این است که فقط مفهوم خصوصی سازی را پیاده کنیم تا بعد اتفاق خاصی رخ دهد، درحالی که خصوصی سازی یک جایی ممکن است مفید باشد و در جایی ممکن است تاثیر منفی داشته باشد. باید بینیم هدفمان از خصوصی سازی چیست؟ اگر خصوصی سازی به ایجاد بازار رقابتی کمک کند می تواند مفید باشد، اما اگر خصوصی سازی باعث شود تا ساختارها معیوب تر و انحصاری تر شود این شکل منفی از نگاه به خصوصی سازی است. باید بپذیریم که بخش خصوصی به دلیل ضعیف تر بودن از بخش دولتی از منظر بنیه مالی ممکن است به بخش هایی حتی آسیب بزند و آن خصوصی سازی که ما انتظار داریم رخ ندهد. در بخش پژوهش و فناوری باید به سمتی برویم تا اولاً زیرساخت های وردبخش خصوصی ابتدا فراهم شود سپس در این مرحله خصوصی سازی هم روی دهد که این شکل کارآمدتر است. پیش نیاز این موضوع هم ایجاد زیرساخت هایی برای ارتباط با مراکز تحقیقاتی است، باید بین مراکز تحقیقاتی و صنعت ارتباط منسجمی برقرار شود تا نتایج خوبی حاصل شود. توسعه شرکت های دانش بنیان که ما در مرحله و نقطه آغازین آن قرار داریم باید به سرعت شکل بگیرد زیرا صنعت نیازمند به این فناوری هاست.

در مورد اشتغالزایی فناوری نیز چه تصویری ارائه می دهید؟

در بخش اشتغال نیز اگر نگاه دانش بنیانی باشد امکان اشتغالزایی فراهم است چون هر کدام از این محصولات مورد نیاز کشور هست و بخواهد تولید شود بخشی از متخصصان ما را به کار می گیرد. طیف وسیعی از

در صورتی که کشورهای توسعه یافته بیش از ۱۰۰ سال است در این حوزه سرمایه گذاری می کند و زیست بوم فناوری را به طور کامل شکل داده است. لذا باید ما هم روند صعودی در این حوزه داشته باشیم. البته نتایجی هم که در همین مدت زمان کوتاه به دست آمده، نسبتا خوب است؛ اما تا رسیدن به آن نقطه مطلوب فاصله داریم. برخی از اقلام، تجهیزات، فناوری ها، لایسنس ها در صنعت نفت و گاز و پتروشیمی و حوزه نیروگاهی، وارداتی و مورد نیاز کشور هستند. باید بتوانیم بین صنعت و مراکز تحقیقاتی و پژوهشی یک چرخه کارآمدی را ایجاد کنیم و قطعاً می توانیم به نتیجه مطلوب برسیم.

در بعضی از بخش ها در حوزه برق و پتروشیمی کاتالیست هایی تولید شده حتی صادرات هم صورت می گیرد؛ اما به نظر در حوزه بالادست صنعت نفت، کار پژوهشی کمتری صورت گرفته است. در این زمینه توضیحی دارید؟

به نظر بنده در حوزه بالادست نفت بیشتر نگاهمان در بخش پژوهش، دولتی بوده؛ و یک کم هم تنگ نظری در تخصیص بودجه به پروژه ها بوده است. ما صرفاً خواستیم پژوهش را با نگاه دستوری جلو ببریم و آن زیست بوم مطلوب را نتوانستیم شکل دهیم. از طرفی هم انحصاری که در تولید نفت در اختیار شرکت ملی نفت است یک حدی این فضا بسته بوده و عملاً باعث شده که سرعت کار کند شود. ما در حوزه پژوهش با توجه به نیازهایی که داریم باید یک چرخه جدیدی را در حوزه بالادستی تعریف کنیم. عمده فناوری هایی که در سمت ازدیاد برداشت داریم فناوری های سنتی در کشور هستند که نیاز است چرخه کارآمد پژوهشی طراحی کنیم که از عمده میداین نفت و گاز کشور که در مرحله ازدیاد برداشت هستند بتوانیم با فناوری های جدید آن میداین را فعال تر کنیم و سهم قابل توجهی از برداشت نفت



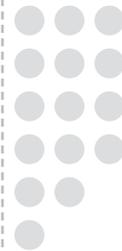
گزارش "نیض انرژی" از مفول ماندن مصرف درست انرژی در کشور،
بهینه‌سازی مصرف سوخت،

حلقه‌ای مفقوده در مصرف انرژی

هنر در تولید و تلف کردن نیست، هنر در تولید نکردن و درست مصرف کردن همین داشته‌هاست.



میزان افزایش تقاضا برای بنزین یا هر نوع سوخت دیگری از جمله گازوئیل و یا حتی برق، زنگ خطر هشدار است که باید بیش از توجه به موضوع تولید به میزان مصرف و مدیریت آن پرداخته شود.



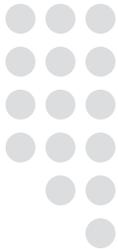
بهینه‌سازی مصرف سوخت که سال‌هاست از جمله ایده‌های مثبتی برای طرح اولیه مدیریت مصرف سوخت مطرح شده و می‌شود و مجموعه قابل توجهی از طرح‌های پیش‌بینی شده برای بهینه‌سازی مصرف هم وجود دارد اما همچنان این موضوع به کنترل مصرف معطوف نشده و آن طرح‌ها هم به اجرا در نیامده است و بر مبنای آمارهای موجود میزان مصرف انرژی در کشور رشد صعودی و نگران‌کننده‌ای هم به خود گرفته است. مدیریت مصرف در کشور که فقط در تبلیغ و شعار "لامپ اضافی خاموش" مانده و جلوتر از آن نرفته است، نیازمند راهکاری است که به زعم کارشناسان باید با ایجاد و ساخت تجهیزات نوین و همگام با راهکارهای فرهنگی مدیریت شود.

در حال حاضر روزانه ۵ تا ۷ میلیون لیتر ناترازی تولید و مصرف بنزین وجود دارد که برای جبران کسری آن از ذخایر استراتژیک بنزین کشور استفاده می‌شود. طبق آمار رسمی شرکت ملی پالایش و پخش فرآورده‌های نفتی ایران، متوسط مصرف روزانه فعلی بنزین در کشور بین ۹۵ تا ۱۰۵ میلیون لیتر است. به عبارتی به طور متوسط در سال جاری روزانه ۱۰۰ میلیون لیتر مصرف بنزین به ثبت می‌رسد. البته بانگاهی به آمارهای گذشته تاکنون این طور به نظر می‌رسد که

طی ۷ سال گذشته، هر ساله ۵ تا ۷ درصد به افزایش تقاضا یا مصرف بنزین در کشور اضافه شده است. میزان افزایش تقاضا برای بنزین یا هر نوع سوخت دیگری از جمله گازوئیل و یا حتی برق، زنگ خطر و هشدار است که باید بیش از توجه به موضوع تولید به میزان مصرف و مدیریت آن پرداخته شود.

از سوی دیگر علاوه بر مصرف نادرست، تولید تجهیزات و خودروهای ایرانی نیز به افزایش مصرف دامن زده است. متوسط میزان مصرف بنزین در خودروهای ایرانی برای پیمایش هر ۱۰۰ کیلومتر ۸ یا ۹ لیتر است، در حالی که این رقم در کشورهای تراز اول جهان، ۴ لیتر به ازای هر پیمایش ۱۰۰ کیلومتری است. این فاصله مصرف خودروهای ما با دیگر کشورها نتیجه عدم استفاده از تکنولوژی در تولید خودروهاست که به پرمصرفی بنزین در خودروهای ایرانی منتج شده است. حال همین رقم برای گازوئیل هم به نسبت وجود دارد و در حوزه برق نیز میزان تقاضا بالاست. در حوزه برق نبود استاندارد در معماری و ساختمان‌سازی و پرت انرژی، افزایش مصرف را سرسام آور کرده است درحالی‌که بازنگری در چنین تجهیزاتی می‌تواند در مصرف انرژی نتایج مثبتی را به بار آورد.

به نسبت
سرانه کل دنیا
ما چهارمین
مصرف کننده
گاز جهان
هستیم. ما
معادل ۱۲ کشور
توسعه یافته
اروپای گاز
مصرف می کنیم.
یعنی گاز
مصرفی ما فقط
از کشورهایی با
جمعیت بسیار
بالا مانند چین،
روسیه و آمریکا
کمتر است.



کننده گاز جهان هستیم. ما معادل ۱۲ کشور توسعه یافته اروپایی گاز مصرف می کنیم. یعنی گاز مصرفی ما فقط از کشورهایی با جمعیت بسیار بالا مانند چین، روسیه و آمریکا کمتر است. از سوی دیگر مصرف برق ما بسیار بالاست که اگر جای وزیر نیرو بودم اولین دستورم توقف ساخت نیروگاه‌ها بود چون هنر در تولید و تلف کردن نیست هنر در تولید نکردن و درست مصرف کردن همین داشته هاست. ولی این ایده و اجرای آن بسیار سخت تر از ساخت نیروگاه و مجتمع های پالایشی است. هنر ما باید این باشد که چه قدر توانستیم در مصرف به مدیریت برسیم.

سوالی که در این خصوص مصرف می شود این است که بهینه سازی در مصرف و جلوگیری از واردات سوخت با چه رویکردی و در کدام بخش ها صورت بگیرد بهتر است؟

دکتر احمد رضانی سعادت آبادی استاد تمام دانشکده مهندسی شیمی و نفت دانشکده شریف، کارشناس دیگری در زمینه افزایش مصرف، می گوید: امروز بالغ بر ۶۰ درصد تولید گاز کشور به مصرف سوخت خانگی می رسد. در واقع ایران ۲۲ پالایشگاه گازی دارد و روزانه یک میلیارد مترمکعب معادل بیش از ۵۵ میلیون بشکه نفت در کشور، گاز تولید می شود و ۶ درصد از گاز تولیدی هم صادر می شود. تصور کنید چه میزانی از ۶۰ درصد گاز معادل ۵۵ میلیون بشکه نفت را در مصارف خانگی می سوزانیم. این حجم از مواد سوختی در داخل بالاتر از استاندارد است. بنابراین ما یک سرمایه گذاری دیگری برای بهینه سازی مصرف سوخت باید انجام دهیم. این سرمایه گذاری باید در در همه حوزه ها خانگی، صنایع، نیروگاه ها و غیره باشد.

وی ادامه می افزاید: به دلیل مصرف بالای بخش خانگی شرایط به گونه ای است که بخش صنعت و نیروگاه ها را با نفت کوره و گازوئیل هدایت می کنیم. میزان تولید نفت کوره براساس آخرین آمارها، در سال ۹۸ روزانه در ۱۰ پالایشگاه، ۶۴ میلیون لیتر بوده است که با توجه به خوراک دریافتی ۳۴۱ میلیون بشکه ای پالایشگاه ها، سهمی ۱۸ درصدی در بین فرآورده های نفتی ایران دارد. این مازوت تولیدی علاوه بر اندک صادراتی، ناچارا به دلیل کمبود گاز در زمستان در اختیار نیروگاه ها و صنایع قرار می گیرد.

وی در مورد عوامل دیگر تاثیرگذار در افزایش مصرف می گوید: بنزین و گازوئیل مصرفی در خودروهای فرسوده که عملا در ترابری و حمل و نقل جاده ای ما بالای ۷۰ تا ۸۰ درصد را به خود اختصاص داده اند و مصرف سوختی بالاتر از استاندارد دارند نیز در افزایش مصرف

افزایش ۲۴ درصدی

در مصرف سالیانه انرژی در کشور

بر اساس آمارهای شرکت ملی پالایش و پخش فرآورده های نفتی متوسط مصرف بنزین در سال جاری بین ۱۰۲ تا ۱۰۵ میلیون لیتر در روز و برای گازوئیل بین ۱۰۵ تا ۱۱۰ میلیون لیتر در روز بوده است. در بازنگری که از میزان مصرف فرآورده ها طی چند سال قبل تاکنون به دست آمده است این طور برمی آید که نزدیک به ۲۴ درصد افزایش مصرف سالیانه برآورد می شود و این میزان با توجه به تولید سربه سری نشان می دهد به زودی با مشکل سوخت مواجه خواهیم شد. حالا با این وضعیت بیایم بررسی کنیم که مصرف چگونه است؟ بلاشک مصرف همچنان رو به بالا و سیر صعودی دارد و در لحظه ما را به ناترازی بنزین و گازوئیل نزدیک می کند در حالیکه با مدیریت درست می توان همین میزان تولید را از وضعیت ناترازی خارج کرد.

وزیر نفت در زمینه فرآورش گاز و عدم مدیریت مصرف و نبود بهینه سازی در این زمینه بیان می کند: حداکثر ظرفیت فرآورش در ۲۱ پالایشگاه گازی در زمستان امسال (۱۴۰۱) در حال انجام بوده است و شبکه های انتقال گاز کمک بزرگی برای تأمین گاز بخش خانگی انجام داده اند، اما اگر بخواهیم همین طور تولید کنیم و این رویه نامتعارف و غیر بهینه سازی مصرف هم ادامه یابد مشکلی که امسال در بحث کمبود گاز داشتیم برای سال بعد هم تکرار خواهد شد. در حالیکه با مصرف کمتر می توانیم گاز را صادر کنیم.

وی در مورد فروش و مصرف فرآورده در داخل نیز می گوید: در موضوع فروش فرآورده های نفتی نیز در داخل تحقق بیشتری داشته ایم، زیرا با مصرف بی رویه بنزین و گازوئیل در کشور مواجه هستیم و امیدواریم مجبور به واردات بنزین نشویم.

مصرف بی رویه و بدون کنترل در همه بخش ها و حوزه های انرژی در کشور و ناترازی تولید و مصرف، کشور و مسئولین امر را به تدابیری بر واردات سوخت می رساند. نیاز به سوخت در همه حوزه ها چه خانگی، صنایع و تجاری و تداوم فعالیت آن ها دلیلی برای واردات سوخت در نظر گرفته می شود. اما سوال اینجاست که این واردات تا چه زمانی باید تداوم یابد؟ با هزینه های سرسام آوری که برای واردات نیاز است آیا توان کشور برای انجام چنین موضوعی مهیاست. با چنین منطقی چاره ای بر بهینه سازی وجود ندارد. دکتر هاشم اورعی رئیس اتحادیه انجمن های انرژی ایران و استاد تمام دانشگاه شریف در حوزه انرژی، می گوید: به نسبت سرانه کل دنیا ما چهارمین مصرف

به جای افزایش تولید یا واردات گاز می‌توانیم با بهینه‌سازی مصرف، حجم زیادی از میزان مصرف گاز در کشور را بکاهیم. زیرا مصرف گاز در ایران به طور قابل ملاحظه‌ای غیراستاندارد و غیربهینه است. حجم سرمایه‌گذاری پروژه‌های بهینه‌سازی بسیار کمتر از هزینه‌های مربوط به توسعه میادین گازی است.



دخیل هستند. خودرو گازوئیلی که ۵۰ سال پیش تولید شده مصرف سوخت متفاوتی با خودرویی دارد که چند سال از عمرش می‌گذرد. پراید ما به اندازه ماشین ۸ سیلندر سوخت مصرف می‌کند و آلودگی تولید می‌کند. این موارد جز هزینه‌های استهلاک است و جایگزین هم ندارد. خودروها با این میزان مصرف سوخت باید از خیابان‌ها جمع‌آوری و جایگزین شوند. ولی متأسفانه اکثر خودروهایی که در خیابان می‌بینیم بیش از ۱۰ سال از تولید آن‌ها می‌گذرد. این خودروها آلودگی ایجاد می‌کنند. سرمایه‌گذاری در هزینه استهلاک خودرو ۷ تا ۸ میلیارد دلار سالانه هزینه می‌خواهد که البته در حال حاضر اقتصاد ما آماده پذیرش چنین سرمایه‌گذاری نیست. اورعی، دو عامل اساسی در بهینه‌سازی مصرف را مد نظر قرار می‌دهد و می‌گوید: اولین کار برای مدیریت مصرف توجه به وضعیت خودروسازی کشور است. ابتدا باید از ساخت خودروهای پرمصرف جلوگیری کنیم. خودرو ایرانی متوسط هر ۱۰۰ کیلومتر ۸ تا ۹ لیتر بنزین می‌سوزاند درحالی‌که متوسط مصرف در دنیا برای خودروهای باکیفیت ۴ لیتر است. دومین اقدام قیمت‌گذاری و اصلاح قیمت سالانه سوخت در کشور است. ما با این شیوه قیمت‌گذاری به مصرف‌کنندگان می‌گوییم مصرف کنید چون ارزان است. البته این مربوط به قیمت انرژی در کشور است یعنی در مورد برق هم این گونه عمل کردیم. الان قیمت ماهانه برق هر خانوار از یک ساندویچی که از بیرون می‌خریم ارزان‌تر است. اصلاح قیمت به ارزش‌گذاری انرژی کمک می‌کند و باعث کنترل مصرف می‌شود. سال‌ها در زمینه قیمت‌گذاری اشتباه کردیم بالاخره باید در مقابله با این مشکل یک راهکار درست طراحی کنیم.

رضانی نیز در مورد اصلاح قیمت برای بهینه‌سازی مصرف انرژی، می‌گوید: اصلاح قیمت تنها حربه دولت برای بخش خانگی و تجاری و صنایع است. اما باید به این نکته هم متمرکز شد در کشوری که تورم بالای ۶۰ درصدی دارد شاید این قیمت‌گذاری حربه کارآمدی نباشد. بویژه در بخش روستایی و شهرهای کوچک که تخفیف بیشتری می‌دهند تا رضایت آن‌ها را به دست آورند، درحالی‌که در آن مناطق به دلیل کاهش قیمت مصوب، پرت انرژی بیشتری را شاهد هستیم. خانه‌ها بزرگ‌تر و بهینه‌سازی در آن خانه‌ها رعایت نشده است. بیشتر فشار و محدودیت انرژی روی شهرها، نیروگاه و صنایع است. وی می‌افزاید: در ساختمان‌سازی همه نظارت‌ها

دنبال می‌شود جز انرژی. برای احداث یک واحد ساختمان همه نوع مجوزها را به عنوان ملزومات تعریف کردیم جز مجوزهای لازم برای بهینه‌سازی مصرف انرژی. این موضوع مدیریت انرژی مغفول مانده است. استفاده از نوع مصالح، ساخت دیوارها، پنجره‌ها تا طراحی ساختمان همه در مدیریت انرژی تأثیرگذار است. علاوه بر اینها ساخت و ساز در مناطق سرد یا گرم هم به لحاظ استفاده بهینه از انرژی متفاوت است. کدام یک از این موارد را دنبال کردیم؟ هیچ کدام. رضانی می‌گوید: در مصرف گاز به قدری با شدت بالا مصرف می‌کنیم که مجبوریم در زمان نیاز بیشتر، گاز صنایع را که برای تولید حیاتی است قطع می‌کنیم و یا نیروگاه‌ها را مجبور می‌کنیم تا برای تولید برق، گازوئیل و مازوت بسوزانند که آن هم برای شهرها آلاینده‌گی ایجاد کرده است. همه این موارد ناشی از ناترازی گاز است.

به اعتقاد جمع‌کثیری از کارشناسان حوزه انرژی، دولت در گذشته اقدامات خوبی برای بهینه‌سازی مصرف انرژی انجام داده است اما آن خط سیر را ادامه نداد و موضوعاتی که به صرفه جویی بیشتر معطوف می‌شد را متوقف کرد. درحالی‌که به نظر می‌رسد موضوع بهینه‌سازی پیچیده‌تر از اینهاست و لازم است برنامه‌ریزی کلانی حداقل برای ساخت وساز خانه‌ها، کیفی‌سازی ساخت خودروهای سبک و سنگین، بهینه‌سازی تجهیزات سرمایشی و گرمایشی و غیره دنبال شود.

اما با کلیه توضیحات مذکور که توسط کارشناسان مطرح می‌شود طرح موضوع تاسف برانگیز دیگری هم وجود دارد که لازم است گفته شود، بر اساس گفته‌های مصطفی نخعی عضو کمیسیون انرژی مجلس شورای اسلامی، مسئله بهینه‌سازی مصرف انرژی در لایحه بودجه ۱۴۰۲ مغفول مانده است. به عبارتی دولت برای بهینه‌سازی مصرف انرژی اعتبار و برنامه‌ای در بودجه سال ۱۴۰۲ در نظر نگرفته است. نخعی می‌گوید: در کشور یک ناترازی کلی و یک ناترازی فصلی وجود دارد. حدود ۲۵۰ میلیارد مترمکعب گاز در سال مصرف و همین میزان نیز تولید می‌شود. بنابراین در این بحث فعلاً دچار چالش جدی نیستیم اما مشکل در ناترازی فصلی است بنابراین باید برای این مهم فکری شود این در حالی است که زیرساخت‌های ضعیف انتقال انرژی در کشور مشکل‌آفرین شده است. وی با انتقاد به نبود برنامه دولت در جهت



بهینه‌سازی مصرف بیان می‌کند: اکنون حدود ۲۱ میلیون بخاری با مصرف انرژی بالا و راندمان بسیار پایین در منازل استفاده می‌شوند اما اگر آن‌ها با بخاری دارای راندمان بالا تعویض شوند، می‌توان روزانه ۱۲۰ تا ۱۵۰ میلیون مترمکعب گاز در کشور ذخیره‌سازی کرد، البته با توجه به وضعیت کنونی معیشت و اقتصاد مردم نمی‌توان از آن‌ها چنین انتظاری داشت بنابراین دولت باید "طرح جایگزینی" را دنبال کند.

سیاست‌های اجرایی بهینه‌سازی انرژی در بخش حمل و نقل که از سوی سازمان بهینه‌سازی مصرف سوخت دنبال می‌شد بخشی از آن همچنان بدون پیشرفت باقی مانده است بخشی از آن‌ها عبارتند از تعیین خط مشی‌های بلند مدت، میان مدت و کوتاه مدت، حضور در کارگروه‌های مربوط به بخش حمل و نقل، حضور فعال و موثر در نهادها و ارگان‌های مرتبط با حمل و نقل، بررسی مصرف سوخت خودروهای وارداتی، بررسی کیفیت و تعیین وضعیت سوخت‌های تولیدی، بررسی وضعیت ناوگان خودرویی سبک و سنگین، بررسی وضعیت ترافیک در حمل و نقل درون و برون شهری و توجه به ترکیب شیوه‌های حمل و نقلی مختلف و بهینه‌سازی مصرف سوخت در سیستم‌ها و وسایل حمل و نقل است که به نظر می‌رسد کلیه این موارد فوق همچنان بلا تکلیف باقی مانده است.

از سویی دیگر با توجه به یک سوم بودن هزینه پیشبرد طرح‌های بهینه‌سازی مصرف سوخت نسبت به توسعه میادین هیدروکربوری، اجرای پروژه‌های بهینه‌سازی برای مثبت نگه‌داشتن تراز انرژی در کشور اولویت بالاتری دارد، پروژه‌های بهینه‌سازی در همه زمینه‌های حمل و نقل، ساختمان‌سازی هوشمندسازی در همه زمینه‌های مصرف و غیره می‌تواند در بهینه‌سازی و مدیریت مصرف کمک کند.

با این توضیح عده‌ای بر این باورند که دولت‌های گذشته در توسعه میادین و پتروپالایشگاه‌ها اهمال کرده‌اند در صورتی که اگر به حد نیاز دارای این مجتمع‌های عظیم بودیم امروز دیگر به تدابیر واردات نمی‌اندیشیم و مردم و صنایع تا حد نیاز می‌توانستند از انرژی تولید شده در داخل استفاده کنند. اما آیا چنین راهکاری می‌تواند بهینه باشد اینکه برای جبران مصرف بی‌رویه تا می‌توانیم زیرساخت فراهم کنیم اما برای مصرف درست تدابیری در نظر نگیریم؟



یادداشت،

راهبردهای انرژی در برنامه هفتم توسعه



رضابدیدار، رئیس کمیسیون انرژی و محیط زیست اتاق بازرگانی تهرانی



سنتی به رویکرد جدید در حوزه دیپلماسی انرژی از ظرفیت انرژی به عنوان یک اهرم مهم و کارآمد در راستای پیشبرد منافع اقتصادی و سیاسی، مورد توجه قرار گیرد. در این راستا با توجه به اینکه رویکرد سنتی تنها تمرکز بر مشتریان قدیمی داشته که عمدتاً از قبل انقلاب تاکنون نفت ایران را خریداری کرده‌اند، توجهی به ظرفیت‌های جدید و بازارهای بین‌المللی تازه در حوزه دیپلماسی انرژی نشده است، از این رو ظرفیت بازارهای نفت و گاز کشور بویژه در شرایط تحریمی

بالای منابع انرژی همانند نفت و گاز، به کارگیری دیپلماسی انرژی جهت تحقق اهداف اقتصادی و سیاسی انرژی در سطح ملی و بین‌المللی و نیز حتی منطقه‌ای بسیار ضروری است. در سال‌های اخیر با توجه به تحولات بازار بین‌المللی و نیز تغییرات سیاسی اقتصادی در ساختارهای اقتصادی و سیاسی بین‌المللی، ظرفیت دیپلماسی انرژی بعنوان یک راهبرد کلیدی مورد توجه قرار نگرفته است. لذا ضرورت دارد براساس تحولات صورت گرفته در مقیاس بین‌المللی، ضمن تغییر رویکرد

تاریخ بیش از یکصد ساله نفت در ایران شرایطی را بوجود آورده است که همواره از موقعیت ژئوپلیتیکی ایران سخن به میان می‌آید و عبور یک خط لوله نفتی می‌تواند جایگاه استراتژیک ایران را تبیین و یا موقعیت جغرافیایی اقتصادی را مطرح نماید. در این صورت این شرایط موقعیت ژئواستراتژیک ایران را با چالش‌هایی مواجه نموده و در هر مرحله از رویکردهای بدست آمده جایگزینی را با خود به همراه داشته است. اما به لحاظ این شرایط و موقعیت خاص اقتصادی و نیز ظرفیت

نتوانست حفظ شود به طوری که حتی در کریدورهای منطقه ای انرژی هم نتوانست سهم قابل قبولی را بدست بیاورد. یکی از چالش های دیپلماسی انرژی ایران، علاوه بر مدیریت ناکارآمدی در دیپلماسی انرژی و در اولویت نبودن آن، تلاش ها و اقدامات کشورهای منطقه ای و فرا منطقه ای برای ایجاد محدودیت در برابر توان داخلی و موقعیت ژئواکونومیکی و ژئواستراتژیکی ظرفیت انرژی کشور ایران است. به خوبی می دانیم که تعدادی از کشورهای قدرتمند از یک سو و دیگر رقبای آن در حوزه انرژی نظیر عربستان، عراق و روسیه از سوی دیگر به دنبال حذف ایران از مناسبات کریدوری و بهره برداری از کریدورهای جایگزین هستند. از زمره این موارد می توان به قرارداد گاز روسیه با دو کشور ترکیه و پاکستان اشاره داشت که از متحدین همکاری های حوزه انرژی با ایران بوده اند. تحت چنین شرایطی خط لوله ها و کریدورهایی که بدان اشاره رفت به نظر نگارنده بیش از پیش برجسته شده که مسیر آسیای مرکزی را از طریق خزر به اروپا وصل می کند و جمهوری اسلامی ایران به رغم برخورداری از موقعیت ویژه جغرافیایی جایی در آن ندارد. ایران می تواند با تبیین راهبردهای انرژی در برنامه هفتم توسعه موقعیت خاص و استراتژی لازم را در هدایت طرح های زیربنایی و نیز حفظ سطح نگهداشت پروژه های فعال خود در داخل و نیز سطح منطقه خاورمیانه و نیز در آسیای مرکزی یک پیوند محکم انرژی را فراهم سازی کند. با این حال و به دلیل محصور بودن چند کشور منطقه در خشکی می توان در یک اقدام چهار جانبه و در سطح سران، حمایت های خوبی را به منظور بهره برداری بهینه از این ظرفیت ها و موانع دیپلماسی انرژی در ایران به کار بست. در این صورت و با توجه به شرایط سیاسی و اقتصادی کنونی جهت افزایش امنیت بازارهای بین المللی انرژی کشور و افزایش دست آوردهای اقتصادی، محدودیت ها، الزامات و راهبردهای اصلی در حوزه دیپلماسی انرژی، باید به کدام سو توجه کرد؟

رویکرد های ترکیبی و تنوع بخشی و نیز نگاه بلند مدت به طرح های انرژی منطقه، پرهیز از موازی کاری و نیز الزام به اتخاذ نگاه منطقه ای به جای نگاه صرف ملی و یا دیپلماسی مقاومت و اتخاذ راهبرد انرژی در شرایط تحریم ها، الزامات شکل گیری دیپلماسی انرژی با محوریت بخش خصوصی را فراهم می کند. در این صورت می توان با تبیین سیاست های درون محوری و نیز شناخت بسترهای فعال در حوزه های تخصصی سازندگان، پیمانکاران، مشاوران، مهندسی ساخت، نیرو و حتی تجدید پذیرها و درک متقابل پتانسیل ها که مورد پذیرش کلیه مقامات و مسئولین امر بوده را به کار بست هم چنین می توانیم با بررسی چارچوب مفهومی دیپلماسی انرژی، وضعیت کنونی سطوح مختلف اجرایی و عملیاتی انرژی و چالش های آن را در کشور مورد مذاقه و سپس الزامات و راهبردهای اصلی جهت تقویت برنامه ها و نیز دیپلماسی انرژی کشور را مورد تبیین قرار داد. در این شرایط منابع برای راهبردهای فروش نفت در دوره تحریم، چپستی دیپلماسی انرژی، مقایسه تطبیقی دیپلماسی انرژی ایران و کشورهای اوراسیا و نیز روسیه و همچنین نبود اسناد بالا دستی در حوزه های مختلف انرژی و صنایع وابسته به آن نظیر نفت، گاز، پالایش و پتروشیمی و نیز تاثیر این مهم بر امنیت مورد بررسی قرار داده شود. به عبارت دیگر، مطالعه و ارزیابی پژوهش ها نشان از دغدغه های جامعه پیرامون صادرات انرژی و نیز ارزآوری آن برای حفظ سطح نگهداشت و همچنین برنامه های توسعه ای کشور مندرج در برنامه های مصوب و همچنین برنامه هفتم توسعه که ضرورت توجه جدی در آن دیده می شود داشته که با نگاه تبیینی درصدد بررسی ظرفیت ها و موانع موجود بر شکل گیری راهبردها در برنامه توسعه فوق را عملی می سازد.

جمعی از محققان حوزه انرژی در مقاله ای تحت عنوان درس های تجارت نفت و گاز ایران مبتنی بر راهبردهای تجارت نفت و گاز روسیه در دوران تحریم به بررسی

راهبردهای روسیه در حوزه نفت و گاز پرداخته اند. نگارندگان از جمله راهبردهای ویژه روسیه به مواردی نظیر وابسته بودن اقتصاد کشورهای اروپایی به نفت و گاز روسیه، تنظیم قیمت ها، واگذاری سهام کشورهای نفتی به شرکت های بین المللی، توسعه خطوط لوله نفت و گاز، تغییر مسیر همکاری ها از غرب به شرق، برقراری دیپلماسی فعال اشاره کرد. یکی از عمده ترین راهبردهای کشور ایران در برنامه هفتم توسعه جذب سرمایه گذاری کشورهای آسیایی بوده و با این راهبرد کاهش روابط با کشورهای غربی را جبران نموده و بر حسب افزایش نقش شرکت های بین المللی ایرانی برای به دست آوردن فناوری های روز و نیز دسترسی یافتن شبکه صادرات نفت و گاز آنها خواهد بود.

توجه داشته باشیم که نقش دیپلماسی انرژی در این راستا به مثابه بخش بنیادینی از سیاست کلان خارجی برای کشور چون ایران که از ذخایر گسترده انرژی و خام و توان تولید انواع انرژی های راهبردی برخوردار است، تاکید دارد.

با مروری بر اسناد توسعه سوم و چهارم کشور و همچنین سند چشم انداز بیست ساله کشور در زمینه تولید و صادرات نفت و نیز به طور کلی دیپلماسی انرژی می توان گفت که جایگاه این مهم و مولفه های آن در کانون سیاست گذاری ها و راهبردهای سازنده در حفظ سیاست های خارجی و بهتر بگویم مدیریت اقتصادی ایران می باید استقرار یافته و از هرگونه بی توجهی به ظرفیت های پیدا و پنهان آن، بازماندگی از مسیر توسعه و قدرت یابی اقتصادی را مورد توجه جدی قرار داد. در کلام پایانی اینکه بررسی راهبردهای نوین فروش نفت خام و فرآورده های هیدروکربوری ایران با رویکرد ضد تحریمی ضمن اشاره به اقدامات کشورهای غربی جهت ایجاد محدودیت ها در روند و مقاصد فروش اقلام یاد شده قطعاً و قویاً به ارائه راهبردهایی برای خروج از این محدودیت ها نیاز جدی دارد.

در گفتگو "نیض انرژی" با مدیرعامل بورس انرژی مطرح شد.

مشارکت بیشتر بخش خصوصی در بازار انرژی هدف است



گفتگو، تحریریه نیض انرژی

بورس انرژی ایران تنها محلی متمرکز و تخصصی در حوزه بازار انرژی است که می‌تواند این مبادلات تخصصی را برای فعالان بازار فراهم کند. بازار انرژی که شامل صنعت نفت، گاز، پالایش، پتروشیمی و برق است شرایطی را برای مبادلات فعالان بازار فراهم کرده و ابزارهای مالی متعددی را هم در فضایی شفاف و رقابتی ایجاد کرده است. در سالی که گذشت این شرکت در حوزه صنعت نفت و نیروگاهی معاملات قابل توجهی را به کار برده است که اهم این معاملات را می‌توان به تابلو سبز در حوزه برق و گواهی سپرده نفت و ميعانات گازی اشاره کرد. علی نقوی مدیرعامل بورس انرژی ایران در گفتگو با ماهنامه نیض انرژی به پرسش‌هایی در خصوص چگونگی این ابزارهای مالی پاسخ می‌دهد و دست آخر کلیه این امور را تنها در جهت مشارکت بخش خصوصی در بازار انرژی و عمق بخشی به این بازار می‌داند.

را برای ساخت نیروگاه‌ها با استفاده از ابزارهای بورس فراهم کنیم که با این اقدامات مبادلات برق نسبت به گذشته شرایط مطلوبی را به دست خواهد آورد. موضوع الزام قانونی خرید برق مصرف کنندگان بالای یک مگاوات برق از بورس انرژی نیز به چه فرجامی رسیده است؟

وزیر نیرو در دولت سیزدهم بسیار پیگیر موضوع عرضه برق در بورس است و شخصا با برگزاری جلسات متعدد با مدیران بورس انرژی این موضوع را پیگیری می‌کند. بر این اساس طبق مصوبات دولت از مهرماه امسال مصرف کنندگان بالای یک مگاوات نیز باید برق خود را از بورس تهیه کنند. دستورالعمل‌های مرتبط با این موضوع و اینکه برق صنایع و کلا مشترکین صنعتی در بورس مبادله شود مطرح شد. زیرساخت‌های آن در وزارت نیرو و بورس انرژی در حال نهایی شدن است و البته هنوز کامل نشده است و به محض ابلاغ از سوی وزیر نیرو عملیاتی می‌شود. به نظر بنده سال آینده شاهد مبادلات مشترکین بالای یک مگاوات برق در بورس انرژی خواهیم بود.

به بخش دیگری از انرژی برویم. در خصوص تامین مالی در حوزه صنعت نفت؛ پرسش این است که بخش بالادست نفت تاکنون درخواست تامین مالی از بورس انرژی را داشته است؟

خیر، تاکنون در حوزه بالادست درخواستی در زمینه تامین مالی از بورس انرژی نداشته‌ایم.

در حوزه صنعت نفت چه اقدامات تامین مالی از بورس انرژی صورت گرفته است؟

ما در تامین مالی صنعت نفت ابزارهای متعددی را تعریف کرده‌ایم. ابزار اوراق سلف و صندوق پروژه و غیره بوده است که با نهادها و متقاضیان تامین مالی جلسات متعددی گذاشتیم. باید تقاضاها به دست ما برسد و ما در چارچوب و مقررات بورس مجوز لازم برای تامین مالی را صادر کنیم و این بستر در بورس انرژی کاملاً مهیاست.

از جمله اقدامات بورس انرژی در یک سال اخیر با حوزه برق آغاز کنیم، بخشی که کمتر در بورس انرژی توفیق حضور طی این سال‌ها را داشته است. اخیراً تابلو سبز در بورس انرژی ناشی از فروش برق مطرح شده است؛ در این مورد توضیح دهید.

تابلو سبز ابزاری تعریف شده بین وزارت نیرو و بورس انرژی است تا از این طریق فرصتی برای نیروگاه‌های تجدیدپذیر در کشور فراهم شود. با ایجاد تابلو سبز در بورس انرژی برای نیروگاه‌های تجدیدپذیر، این نیروگاه‌ها می‌توانند برق خود را در فضایی شفاف و رقابتی در بورس به فروش برسانند. در کنار آن یک سری الزامات قانونی در چارچوب ماده ۱۶ قانون حمایت از تولید دانش بنیان مطرح شده است که کلیه صنایع مکلفند تا یک درصد برق خود را سالانه از برق تجدید پذیرها تامین کنند که برای این کار صنایع اولاً می‌توانند نیروگاه تجدیدپذیر تاسیس کنند و یا برق مورد نیازشان را از بورس انرژی خریداری کنند و این یک درصد، سالانه محاسبه می‌شود تا به سقف ۵ درصد ظرف مدت ۵ سال آینده برسد. پس با این ظرفیت قانونی ما در حال فراهم سازی شرایط و مسیری برای عرضه و انجام این اقدام قانونی هستیم تا نیروگاه‌های تجدیدپذیر در سمت عرضه، و صنایع در سمت تقاضای این بازار قرار بگیرند. **این موضوع می‌تواند به رونق معاملات برق در بورس انرژی کمک کند؟**

میزان برق انرژی‌های تجدیدپذیر خیلی نیست. در حال حاضر حدوداً هزار مگاوات برق از طریق تجدیدپذیرها تولید می‌شود البته ممکن است با تغییرات آب و هوایی این میزان مقداری تغییر کند. اما نکته‌ای که وجود دارد اینکه اولاً این گونه اقدامات از بار تعهدات دولت نسبت به تجدیدپذیرها کم می‌کند. دوم اینکه صنایع می‌توانند در فضایی رقابتی و شفاف برق خود را خریداری کنند و نکته سوم اینکه ما می‌توانیم در مراحل بعدی تامین مالی برق تجدیدپذیر



به دنبال تنوع بخشی فروش نفت در بورس انرژی هستیم تا افزایش حضور بیشتر بخش خصوصی را در عرصه مبادلات نفت تعریف کنیم.

باید در نظر داشت که در دنیا پیش از معاملات فیزیکی نفت خام، معاملات مشتقه انجام می‌شود. درخصوص معاملات مشتقه باید مجموعه‌های تصمیم‌گیر، سیاستی را تنظیم کنند تا ایران از طریق بورس انرژی ایران شاخص قیمتی نفت مخصوص به خود را داشته باشد.

می‌تواند درخواست تحویل را به شرکت ملی نفت ارائه کند و در چارچوب آن شرایط نفت را تحویل بگیرد و شرایط در قراردادهای عمومی شرکت ملی نفت اعلام شده و در سایت بورس انرژی هم آمده است. **قیمت معاملاتی در نظر گرفته شده و میزان خرید چه قدر است؟**

در فاز اول طبق مصوبه هیات مدیره بورس انرژی، حداقل خرید هزار بشکه نفت خام است ولی سقفی برای خرید قائل نشده است. ما در حال تنوع بخشی به فروش نفت و میعانات گازی هستیم تا افزایش حضور بیشتر بخش خصوصی را در عرصه مبادلات نفت تعریف کنیم. گام به گام پیش می‌رویم و در نظر داریم روی این ابزار، ابزار مشتقه و قرارداد آتی و اختیار معامله را با دوره زمانی برای عمق بخشیدن به بازار بوجود آوریم و این موضوع مورد تایید شرکت ملی نفت هم هست.

چرا عرضه نفت به شکلی که قبلا در بورس انرژی تعریف شده بود موفق نشد؟

باید در نظر داشت که در دنیا پیش از معاملات فیزیکی نفت خام، معاملات مشتقه انجام می‌شود. درخصوص معاملات مشتقه باید مجموعه‌های تصمیم‌گیر، سیاستی را تنظیم کنند تا ایران از طریق بورس انرژی ایران شاخص قیمتی نفت مخصوص به خود را داشته باشد. برای انجام این مهم باید برنامه زمان‌بندی شده‌ای وجود داشته باشد. به‌عنوان مثال، در دوره نخست معاملات آتی بورس انرژی ایران را به‌میزان ۱۰ درصد در فرمول‌های قیمت‌گذاری خود برای نفت خام لحاظ کند و سالانه این درصد را به‌صورت تصاعدی افزایش دهد. لازم است که به یک برنامه زمان‌بندی مشخص پایبند باشد و ۲ الی ۳ سال، مبنای قیمت‌گذاری نفت خام را فروش بازار مشتقه بورس انرژی ایران قرار دهد. در این صورت است که بازار شکل می‌گیرد. ما بررسی کرده‌ایم که در بسیاری از بورس‌های انرژی معتبر دنیا که مشتقات نفت معامله می‌شود، نهاد متولی انرژی رابطه تنگاتنگ همکاری با بورس انرژی آن کشور دارد. اگر بخواهیم موضوع مهمی مثل فروش نفت و فرآورده‌های نفتی را از مسیر سنتی به مسیر شفاف و مدرن بیاوریم، نمی‌توان سریع و لحظه‌ای این کار را انجام داد. ما یک تجربه بسیار خوب در عرضه و صادرات بنزین، نفت‌گاز، گاز مایع و نفتا داریم. این اقدامات سبب شد که ایران به صادرکننده بنزین تبدیل شود. اکنون نیز رویکردی که شرکت ملی نفت در یک سال اخیر و با تغییر دولت اتخاذ کرده است، رویکرد بسیار مثبتی است.

موضوع عرضه نفت به کجا رسید؟ البته اخیرا گواهی سپرده نفت و میعانات گازی را در بورس انرژی در همکاری با شرکت ملی نفت تعریف کرده‌اید آیا می‌تواند این موضوع به نوعی فروش نفت و میعانات به متقاضیان و مردم باشد؟

سال ۱۴۰۰ با پیشنهاد امور بین الملل شرکت ملی نفت، موضوع سپرده نفت خام و میعانات گازی در بورس انرژی مطرح شد. بدین منظور کمیته مشترکی بین بورس انرژی و شرکت ملی نفت تشکیل گردید و با مصوبه شورای اقتصاد، مجلس، بانک مرکزی و سازمان بورس جلسات متعددی برگزار شد و در مهرماه امسال موضوع در هیات مدیره بورس انرژی مورد بررسی قرار گرفت تا در حوزه تکمیل مدارک و پذیرش گواهی سپرده ارزیابی‌هایی صورت گیرد. این ابزار گواهی سپرده کالایی مصوب شورای عالی سازمان بورس است و در چارچوب آن انبارهای شرکت ملی نفت ایران مورد پذیرش قرار می‌گیرد و حامل‌های ذخیره شده که در اینجا نفت خام، میعانات گازی است به صورت گواهی منتشر می‌شود و سرمایه‌گذاران می‌توانند این گواهی سپرده را خریداری کنند. اوراق سپرده کالایی اوراق بهاداری است که مویید مالکیت دارنده آن بر مقدار معینی کالا است. پشتوانه این اوراق، قبض انبار استاندارد است که توسط انبارهای مورد تأیید بورس صادر می‌شود. ماهیت گواهی سپرده حامل‌های انرژی بر این اساس است که برای حامل انرژی سپرده‌شده به انبار قبضی صادر می‌شود و این قبض امکان معامله ثانویه دارد. این شیوه فروش و تأمین مالی، می‌تواند هم‌زمان به‌صورت ارزی یا ریالی باشد.

طبقه بندی خریداران چگونه است آیا اشخاص حقیقی هم می‌توانند خریدار این گواهی باشند؟

معاملات نفت خام و میعانات ریسک خود را دارند. برای اولین بار و در فاز اول اشخاص حقوقی اجازه انجام معاملات آن را خواهند داشت و اشخاص حقیقی در چارچوب صندوق‌های کالایی و یا سبدگردان‌ها می‌توانند از این معامله کالایی بهره ببرند. البته باید صندوق‌هایی که درخواست معامله آن را دارند مجوز آن را از سازمان بورس اخذ کنند و مردم با خرید واحدهایی از این صندوق‌ها می‌توانند از این بازار استفاده کنند. در واقع اشخاص حقیقی ریسک معاملات نفت و میعانات را به اشخاص حقوقی که این صندوق‌ها هستند واگذار می‌کنند و این به نفع آن‌ها خواهد بود.

سررسید این معاملات چگونه است؟

این ابزار مالی سررسید ندارد و دوره معاملاتی نفت خام و میعانات گازی ۳۶ ماهه دیده شده است و طبق مقررات که در اطلاعیه گشایش انبار آمده هر کسی با حجم استاندارد تحویلی گواهی را داشته باشد



گزارش پتروشیمی بندر امام از هدفگذاری در تولید و توسعه.

داخلی سازی و ترسیم چشم انداز

”بندر امام نوین“، از دستاوردهای سال تولید



مجمع پتروشیمی بندر امام با ترسیم چشم انداز «بندر امام نوین» در نظر دارد تا ۵ سال آینده به ۴۰ محصول متنوع برسد. این شرکت در حال حاضر ۳۱ محصول از متنوع‌ترین زنجیره‌های تولید صنعت پتروشیمی کشور را تولید می‌کند و برنامه‌ریزی کرده است تا ۵ سال آینده آن را به ۴۰ محصول برساند که با این تولیدات، ۹ محصول به زنجیره ارزش اضافه می‌شود.

دکتر انصاری نیک، مدیرعامل پتروشیمی بندر امام در چهارمین دوره نمایشگاه و همایش تخصصی حمایت از ساخت داخل، در تشریح چشم‌انداز

بندر امام نوین» آن را توسعه محصولات بر پایه ظرفیت‌های داخلی مجتمع عنوان کرد و گفت: ۹ محصول برنامه‌ریزی شده بر مبنای ۳ زنجیره اصلی کلر، آروماتیک و الفین پایه‌ریزی شده و همه محصولات در نظر گرفته شده برای کشور استراتژیک است و در حال حاضر جزو محصولات وارداتی است.

انصاری نیک با اشاره به برگزاری همایش توسعه روابط با شرکت‌های دانش‌بنیان و فن‌آور در آبان ماه سال جاری، آن را در راستای چشم‌انداز «بندر امام نوین» دانست و تصریح کرد: در آن همایش ۳۰۰ شرکت دانش‌بنیان و

۶۰۰ متخصص و دانشمند شرکت کردند و منجر به انعقاد ۷۰ تفاهم‌نامه شد که در حال سپری کردن مراحل طبق آیین‌نامه معاملات برای رسیدن به قرارداد هستیم. به گفته او «بندر امام نوین» به عنوان متنوع‌ترین و بنیادی‌ترین مجتمع پتروشیمی ایران، در همه زمینه‌ها پیشرو خواهد بود.

۴۰۰ تجهیز به ارزش ۷ هزار میلیارد ریال در پتروشیمی بندر امام داخلی سازی شد
دکتر انصاری نیک مدیرعامل شرکت پتروشیمی بندر امام از داخلی‌سازی ۴۰۰ تجهیز به ارزش ۷ هزار میلیارد ریال در این مجتمع پتروشیمی خبر می‌دهد.

مورد نیاز مجتمع را شامل می‌شود. وی همچنین دستیابی به ۷۰ درصد تجهیزات و ۸۰ درصد مواد شیمیایی ساخت داخل طی ۲ سال آینده را بخشی از اهداف بزرگ شرکت اعلام کرد. انصاری نیک ضمن دعوت از شرکت‌ها اعلام کرد: در پورتال پتروشیمی بندرامام یک درگاه برای شرکت‌ها ایجاد کرده‌ایم که همه شرکت‌ها می‌توانند برای ارتباط و معرفی خود به ما از طریق آن اقدام نمایند.

مجتمع پتروشیمی ایران نام‌گذاری کرد و افزود: شرکت‌های دانش‌بنیان می‌توانند در هر شرایط در کنار مجتمع پتروشیمی بندرامام باشند. انصاری نیک با ارائه گزارشی از ایرانی‌سازی قطعات در این شرکت افزود: در سال ۱۴۰۱ با سازنده‌های ایرانی حدود ۷ هزار میلیارد ریال قرارداد عملیاتی شده است و حدود ۴۰۰ قطعه نیز داخلی‌سازی کرده ایم که ۵۰ درصد قطعات

وی در آئین امضای قرارداد و تفاهم‌نامه با شرکت‌های دانش‌بنیان بیان کرد که پتروشیمی بندرامام ظرفیت تولید ۶ میلیون تن محصول را دارد که ۶۰ درصد آن به کشورهای خارجی صادر می‌شود. مدیرعامل پتروشیمی بندر امام این آئین که با حضور علی عسگری مدیرعامل شرکت صنایع پتروشیمی خلیج فارس و دیگر مدیران عامل گروه برگزار شد، بندرامام را متنوع‌ترین و بنیادی‌ترین





همکاری گسترده پترول با شرکت های دانش بنیان در راستای حمایت از ساخت داخل



به ارزش ۲ میلیون و ۵۰۰ هزار یورو است و پتروشیمی صدف نیز ۲ تفاهم نامه و قرارداد به ارزش ۸۴۰ میلیارد ریال، امضا کردند. رشید قانعی مدیرعامل پترول در زمینه اهمیت همکاری با شرکت های دانش بنیان و داخلی سازی صنعت پتروشیمی، می گوید: با توجه به تاکیدات مقام معظم رهبری بر توسعه پایین دستی پتروشیمی و توجه به دانش بنیان ها و نامگذاری سال با این محور و نگاه ویژه ای که از زمان تغییرات مدیریتی در هلدینگ خلیج فارس رخ داده؛ تحول خوبی در مجموعه نسبت به توسعه صنایع دانش بنیان و پایین دستی پتروشیمی رقم خورده است. علاوه بر آن گفته می شود که کارگروه های ساخت بار اول در پترول تشکیل شده و روندی خوبی را آغاز کرده است که خیلی از نیازهای صنعت که تا به حال انجام نشده در همکاری با شرکت های دانش بنیان پیش می رود. استعدادهایی که در زمینه تامین نیازهای فناورانه، در حمایت با پترول به توان بالفعل تبدیل شده و در مقابل نیاز صنعت را نیز برطرف می کنند. قانعی می گوید: معمولا سرمایه گذاری در واحدهای پایین دستی نسبت به بالادستی و میان دستی بین یک پنجم تا یک دهم، هزینه بر است. مثلا ایجاد هر واحد متانول حدود ۴۰۰ میلیون دلار، واحد اوره ۶۰۰ میلیون دلار و پلی اتیلن ۴۰۰

شرکت سرمایه گذاری و توسعه صنایع تکمیلی پتروشیمی خلیج فارس (پترول) در مسیر توسعه توازن در برنامه هفتم توسعه و تمرکز بر توسعه زنجیره پایین دستی حرکت می کند و در این مسیر سعی در تعامل و همکاری با شرکت های دانش بنیان و حمایت از ساخت داخل دارد. به طوری که در نمایشگاه حمایت ساخت داخل که اخیرا در کیش برگزار شد، ۲۱ تفاهم نامه و قرارداد با شرکت های ایرانی و دانش بنیان امضا کرد که هر یک از این نوع همکاری ها نگاه ویژه ای به بخش پایین دست صنعت پتروشیمی دارد.

پترول توجه به چنین قراردادهایی را با این باور دنبال می کند که تکیه بر پایین دست صنعت پتروشیمی همراه با فقط یک دهم سرمایه گذاری می تواند ۱۰ برابر ارزش افزوده ایجاد کند که این میزان می تواند به توسعه صنعت و اقتصاد منجر شود. گفتنی است، که ۲۱ قرارداد و همکاری مذکور عبارتند از: شرکت کود اوره لردگان از زیرمجموعه های پترول ۷ تفاهم نامه به ارزش ۳۷ هزار میلیارد ریال در زمینه حمایت از ساخت داخل، همچنین پتروشیمی ایلام ۸ تفاهم نامه با شرکت های ایرانی و دانش بنیان ها به ارزش ۱۵ میلیون و ۵۰۰ هزار دلار، به علاوه ۱۰ میلیون یورو، پتروشیمی ارغوان گستر ایلام نیز ۴ تفاهم نامه و قرارداد



که اخیراً تاسیس شده است، می‌گوید: «صندوق سرمایه گذاری ریسک پذیر» باعث دسته بندی و هدفمند شدن ارجاعات شرکت های دانش بنیان به شرکت ها و مجتمع های تابعه پتروشیمی می‌شود. این صندوق با پشتوانه قانون جهش تولید دانش بنیان، سرمایه گذاری گروه خلیج فارس به عنوان بزرگترین هلدینگ بورسی و پتروشیمیایی کشور و نظارت معاونت علمی و فناوری و اقتصاد دانش بنیان ریاست جمهوری ایجاد می‌شود. مدیرعامل پترول در زمینه افزایش سهام این شرکت اظهار می‌دارد: سهام پترول وقتی رشد می‌کند که درآمد و سود آن بیشتر شود. وقتی بر روی طرح هایی تمرکز می‌کنیم که ارزش افزوده بیشتری دارد، طبیعتاً آورده سهامداران هم بیشتر می‌شود. علاوه بر این، در حال حاضر ۵ طرح فعال داریم که در حوزه پایین دستی است. با اجرای فقط این ۵ طرح حداقل ۴۰۰ میلیون دلار به درآمدهای پترول اضافه می‌شود که امیدواریم تا اواخر سال ۱۴۰۲ همه این طرح ها به بهره برداری برسند. این طرح های پایین دستی، علاوه بر جلوگیری از خام فروشی، برای سهام داران پترول سودآفرینی می‌کند. لذا هرچه در زنجیره پایین دست حرکت کنیم، حاشیه سود بالاتر می‌رود و این مسیر را پترول و هلدینگ خلیج فارس ادامه خواهند داد.

میلیون دلار هزینه دارد. ارزش متوسط صادراتی محصولات پتروشیمی ایران، امروز رقمی در حدود ۴۰۰ تا ۵۰۰ دلار در هر تن است. در عربستان این رقم به ۱۰۰۰ دلار می‌رسد. در برخی از کشورهای جهان دوم این مولفه روی ۲۵۰۰ تا ۳ هزار دلار است و در کشورهای پیشرفته ای مثل آلمان به ۴ تا ۵ هزار دلار می‌رسد. یعنی کشوری که نه خوراک دارد و نه پتروشیمی ۱۰ برابر ایران ارزش افزوده ایجاد می‌کند. دلایل آن این است که این کشورها برخلاف ایران روی انتهای زنجیره کار می‌کنند. اینکه ما زنجیره را در تمام صنایع تکمیل نکردیم دو علت دارد؛ نخست مشکلات مدیریتی و علاقه مندی به خام فروشی و دوم عقب ماندگی در زمینه دانش فنی پایین دست صنعت پتروشیمی است.

قانعی در ادامه می‌افزاید: اهمیت دانش بنیان ها در همین بخش مشخص می‌شود. ظرفیت بزرگی در این زمینه وجود دارد. چشم انداز مثبت است و تصور می‌کنم که تامین بالای ۵۰ درصد تکنولوژی های پیشرفته را در این عرصه پایین دستی می‌توانیم به شرکت های دانش بنیان بدهیم.

این مدیرعامل صنعت پتروشیمی به توسعه فعالیت های تامین مالی در جهت همکاری گسترده با شرکت های دانش بنیان اشاره می‌کند و در زمینه صندوق جدید سرمایه گذاری





بین الملل، هوش مصنوعی، شاه کلیدی برای آینده انرژی پایدار



مژگان الیکایی، مترجم

منابع انرژی تجدیدپذیر از جمله انرژی خورشیدی، بادی، برق آبی و زیست توده، تقریباً ۳۰ درصد از کل برق تولید شده در سطح جهان را تشکیل می‌دهند. انرژی برق آبی از سال ۲۰۲۲، با ظرفیت نصب شده بیش از هزار و ۲۰۰ گیگاوات، رایج‌ترین منبع انرژی تجدیدپذیر در سراسر جهان است. برای مقایسه باید بدانید که بیش از ۶۰۰ هزار توربین بادی در سراسر جهان در حال کار هستند که مجموعاً ظرفیت آنها بیش از ۶۰۰ گیگاوات است. انرژی بادی با نرخ رشد ۱۵ درصدی سریع‌ترین منبع برق در سطح جهان بود در حالی که انرژی خورشیدی با رشد ۲۷ درصدی سریع‌ترین منبع برق در ایالات متحده شد. چین بزرگترین تولید کننده انرژی خورشیدی در جهان است و پس از آن ایالات متحده و هند قرار دارند. هوش مصنوعی به طور فزاینده‌ای در حال تبدیل شدن به بازیگر مهم در شکل دادن به آینده انرژی پاک است. این فناوری از پیش‌بینی الگوهای مصرف انرژی گرفته تا بهینه‌سازی تولید و توزیع انرژی، راه‌حل‌های نوآورانه‌ای برای چالش‌های مهم انرژی در زمان ما ارائه می‌کند. هوش مصنوعی با توانایی پردازش مقادیر زیادی از داده‌ها و شناسایی الگوها و روندها، به افزایش کارایی و قابلیت اطمینان سیستم‌های انرژی کمک می‌کند و در عین حال اثرات زیست محیطی آنها را کاهش می‌دهد. با برجسته کردن راه‌های متعددی که هوش مصنوعی به آینده انرژی پایدارتر کمک می‌کند، امیدواریم پتانسیل این فناوری را برای متحول کردن بخش انرژی و هموار کردن راه برای جهانی پاک‌تر و سبزتر نشان دهیم. چند حوزه گسترده وجود دارد که هوش مصنوعی انتقال انرژی پاک را در آن‌ها تقویت می‌کند که در ادامه بررسی خواهیم کرد.

اکتشاف و برنامه‌ریزی

هوش مصنوعی کارایی و مقرون به صرفه بودن کشف و استخراج انرژی پاک را بهبود می‌بخشد. به عنوان مثال، برای تجزیه و تحلیل مجموعه داده‌های بزرگ از تصاویر ماهواره‌ای، شبکه‌های حسگر و سایر منابع جهت شناسایی بهترین مکان‌ها برای پروژه‌های انرژی تجدیدپذیر (مانند مزارع خورشیدی، بادی، نیروگاه‌های زمین گرمایی و سدهای برق آبی) استفاده می‌شود. هوش مصنوعی عملکرد احتمالی پروژه‌های انرژی پاک را بر اساس عواملی مانند شرایط آب و هوایی، کاربری زمین و در دسترس بودن منابع پیش‌بینی می‌کند؛ این به شرکت‌ها اجازه می‌دهد تا تصمیمات آگاهانه‌تری در مورد محل سرمایه‌گذاری بگیرند. این علم به ایجاد مدل‌های دقیق مخزن هیدروالکتریک و زمین گرمایی کمک می‌کند؛ که معمولاً برای شناسایی کارآمدترین مکان‌های سایت و جهت طراحی زیرساخت‌های عملیاتی موثرترین استخراج انرژی پاک استفاده می‌شود. هوش مصنوعی در برنامه‌ریزی قرار دادن و جهت‌گیری سیستم‌های انرژی پاک، مانند پنل‌های خورشیدی و

بهینه‌سازی عملکرد

توربین‌های بادی، برای به حداکثر رساندن تولید انرژی آنها به کار گرفته شده است. اثرات زیست محیطی مصرف بیش از حد انرژی را می‌توان به طور قابل توجهی از طریق بهینه‌سازی عملکرد سیستم‌های انرژی پاک کاهش داد. هوش مصنوعی برای بهینه‌سازی مصرف انرژی وسایل نقلیه الکتریکی (EVs) با پیش‌بینی کارآمدترین مسیر به مقصد استفاده می‌شود. از طرفی با استفاده از داده‌های ترافیک و شرایط آب و هوایی، مصرف انرژی خودرو را تنظیم می‌کند. علاوه بر این، هوش مصنوعی با پیش‌بینی بهترین زمان برای شارژ بر اساس عواملی مانند قیمت برق و در دسترس بودن، شارژ باتری را در خودروهای برقی بهینه می‌کند. این فناوری در مورد پنل‌های خورشیدی و توربین‌های بادی، با پیش‌بینی زمان بیشترین کارایی پنل و توربین‌ها و تنظیم زاویه آنها (برای به حداکثر رساندن میزان نور خورشید و باد که دریافت می‌کنند) عملکرد را بهبود می‌بخشد. بهبود عملکرد مشابه در انرژی زمین

پیش‌بینی تولید انرژی

گرمایی نشان داده شده است که در آن هوش مصنوعی عملکرد نیروگاه‌های زمین گرمایی را با تنظیم نرخ جریان مخزن زمین گرمایی تنظیم می‌کند؛ تا تولید انرژی را به حداکثر برساند و در عین حال از استخراج گرمای پایدار با ردپای محیطی محدود اطمینان حاصل کند. در امتداد این خطوط، نرخ جریان مایع خنک‌کننده و آب به ترتیب توسط هوش مصنوعی کنترل می‌شود تا عملکرد نیروگاه‌های هسته‌ای و آبی را اصلاح کند. پیش‌بینی تولید انرژی برای انتقال آرام و به موقع انرژی، ابزاری مهم است. این به شرکت‌های انرژی کمک می‌کند تا با پیش‌بینی میزان انرژی پاک در دسترس و ترکیب انرژی و سرمایه‌گذاری زیرساخت‌هایشان، برای آینده برنامه‌ریزی کنند. پیش‌بینی دقیق تولید انرژی پاک می‌تواند به شرکت‌ها کمک کند تا با اجتناب از تولید بیش از حد یا تولید ناکافی انرژی پاک، هزینه‌ها و زمان خاموشی را کاهش دهند. هوش مصنوعی به تجزیه و تحلیل



پاک (مانند پنل‌های خورشیدی، توربین‌های بادی و سدهای برق آبی) با شناسایی با ارزش‌ترین مواد در این سیستم‌ها و سپس تعیین کارآمدترین فرآیندهای بازیافت، استفاده می‌شود. در مدیریت زباله‌های هسته‌ای، می‌تواند به طراحی کارآمدترین روش‌های ذخیره‌سازی و دفع کمک کند.

نتیجه‌گیری

به طور کلی، استفاده از هوش مصنوعی در بخش انرژی‌های پاک پتانسیل افزایش چشمگیر دسترسی به منابع تجدیدپذیر و کاهش اتکا به سوخت‌های فسیلی را دارد. این نه تنها برای محیط زیست خوب است، بلکه می‌تواند منجر به صرفه جویی در هزینه برای مصرف‌کنندگان و مشاغل شود. این فناوری با تجزیه و تحلیل داده‌ها و پیش‌بینی تقاضا، اطمینان حاصل می‌کند که انرژی پاک به جایی که بیشتر مورد نیاز است، تحویل داده شده ضایعات کاهش یافته و دسترسی را افزایش می‌دهد. هوش مصنوعی مطمئناً نقشی کلیدی در رشد و موفقیت مستمر صنعت انرژی پاک خواهد داشت.

توربین‌های بادی و دمای پنل‌های خورشیدی برای شناسایی مشکلات احتمالی (قبل از ایجاد آسیب یا خرابی) استفاده شده است. نگهداری و تعمیر به موقع سیستم‌های انرژی پاک را تسهیل می‌کند، خطر تصادفات و خرابی را کاهش می‌دهد و در عین حال ایمنی کلی را بهبود می‌بخشد. این فناوری همچنین برای پیش‌بینی احتمال وقوع بلایای طبیعی مانند زلزله، طوفان و بهینه‌سازی واکنش به این رویدادها برای به حداقل رساندن آسیب به سیستم‌های انرژی پاک به کار گرفته شده است. هوش مصنوعی می‌تواند پیش‌بینی کند که باتری‌های خودروهای برقی و سایر اجزا چه زمانی به تعمیر نیاز دارند و بدین ترتیب امکان تعمیر قبل از ایجاد مشکل فراهم می‌شود.

مدیریت زباله و بازیافت

هوش مصنوعی به طور معمول برای پیش‌بینی طول عمر احتمالی سیستم‌های انرژی پاک و بهینه‌سازی زمان از کار انداختن و بازیافت آنها استفاده می‌شود. این فناوری برای بهینه‌سازی بازیافت مواد مورد استفاده در سیستم‌های انرژی

داده‌ها از منابع مختلف از جمله پیش‌بینی آب و هوا، تصاویر ماهواره‌ای و شبکه‌های حسگر کمک می‌کند؛ تا عملکرد احتمالی منابع انرژی پاک را پیش‌بینی کند. این فناوری برای نیازهای پیش‌بینی و نگهداری پیشگیرانه در زمان واقعی، بهبود قابلیت اطمینان و پیش‌بینی منابع انرژی پاک بسیار مهم است. از سوی دیگر به جلوگیری از خرابی کمک کرده و تضمین می‌کند که منابع انرژی پاک با حداکثر ظرفیت خود کار می‌کنند. به طور کلی، استفاده از هوش مصنوعی در پیش‌بینی تولید انرژی پاک، دقت و قابلیت اطمینان پیش‌بینی‌های تولید انرژی را بهبود می‌بخشد و به شرکت‌ها اجازه می‌دهد تا تصمیمات آگاهانه‌تری در مورد استراتژی‌های انتقال انرژی خود بگیرند.

ایمنی

هوش مصنوعی در بخش انرژی پاک برای بهبود ایمنی با پیش‌بینی و پیشگیری از مسائل و در عین حال حصول اطمینان از تعمیر و نگهداری به موقع و واکنش اضطراری مورد نیاز است. به عنوان مثال، در پایش بی‌درنگ یکپارچگی ساختاری

مقاله، بررسی وضعیت انرژی در جهان

برقی شدن، ویژگی بارز انرژی در جهان در سال ۲۰۵۰

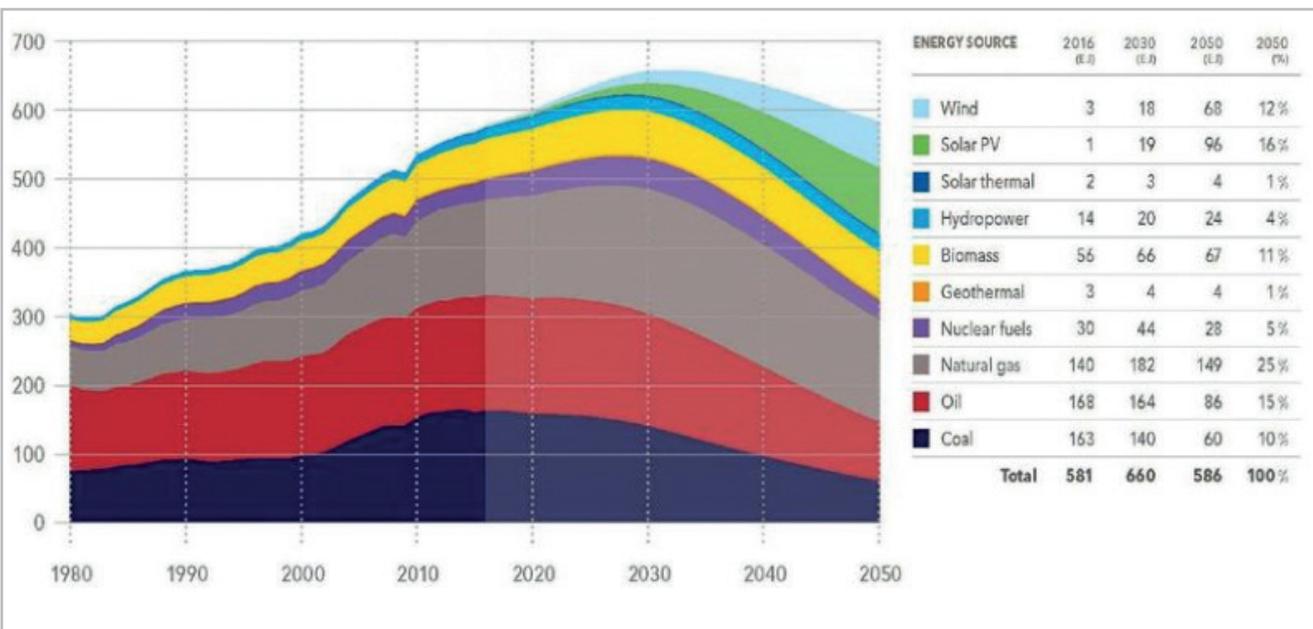


دکتر هاشم اورعی، رئیس انجمن های انرژی در ایران



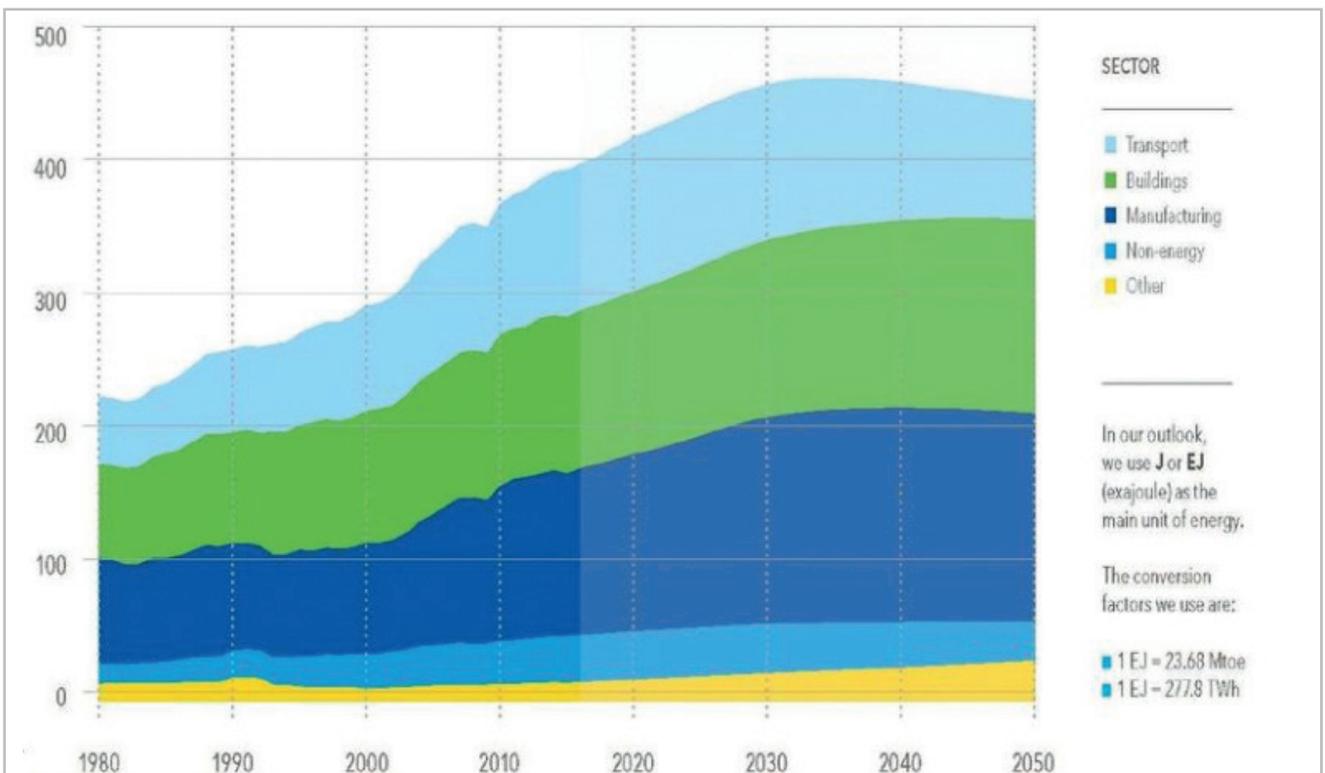
آن اتفاق به عنوان یک تحول اساسی و اولین گذاره انرژی یاد می‌کنیم. در آن زمان انرژی و مصرف به قدری بالا رفت که به موضوعات افزایش آلاینده‌گی هوا و افزایش گرمای زمین و در مجموع به هم ریختن سیستم آب و هوایی کره زمین رسیدیم. لذا بشر از این دوره به بعد یعنی اوایل هزاره سوم وارد فرایندی می‌شود که اسم آن را انرژی ترنسیشن می‌نامد. چون این برهه روال تولید و مصرف انرژی را به هم ریخت و شرایطی را بوجود آورد که دنیا وارد وضعیت تغییر یعنی انرژی ترنسیشن شد. یعنی همه اتفاقات برعکس انقلاب صنعتی شکل گرفت. در ادامه، این ترنسیشن ما را به مرحله گذاری می‌برد که دیگر در سال‌های آینده نه تنها شاهد افزایش مصرف نخواهیم بود بلکه برعکس تا میانه قرن جاری میلادی میزان مصرف انرژی نسبت به امروز نیز کاهش‌تری خواهد شد و می‌توان گفت کاملاً گسست انرژی اتفاق می‌افتد.

انسان امروزی حدود ۱۰۰ هزار سالی است که در روی کره زمین است و با انرژی کاملاً عجین شده است. به طوری که میزان مصرف انرژی از ابتدای رشد تکاملی انسان تقریباً متناسب با جمعیت بوده است. یعنی در یک گروهی هر چه جمعیت شکل می‌گرفته است، میزان مصرف انرژی آن جمعیت تقریباً دو برابر می‌شده است. تا سال ۱۷۶۰ میلادی یعنی اواسط قرن ۱۸ که به انقلاب صنعتی می‌رسیم، متوجه می‌شویم روند مصرف و نیاز به انرژی تغییر می‌کند به طوری که اگر قبلاً مصرف انرژی متناسب با جمعیت تغییر می‌کرد بعد از انقلاب صنعتی یعنی طی ۱۷۵ قرن، میزان مصرف انرژی ۱۹ برابر می‌شود. در نتیجه ویژگی بارز انقلاب صنعتی، بالارفتن شدید مصرف انرژی است. البته انتظار این می‌رفت؛ چون انقلاب صنعتی در نتیجه افزایش مصرف سوخت‌های فسیلی بوده که در ابتدا ذغال سنگ و بعد نفت و پس از نفت نیز گاز افزایش مصرف داشته است. از

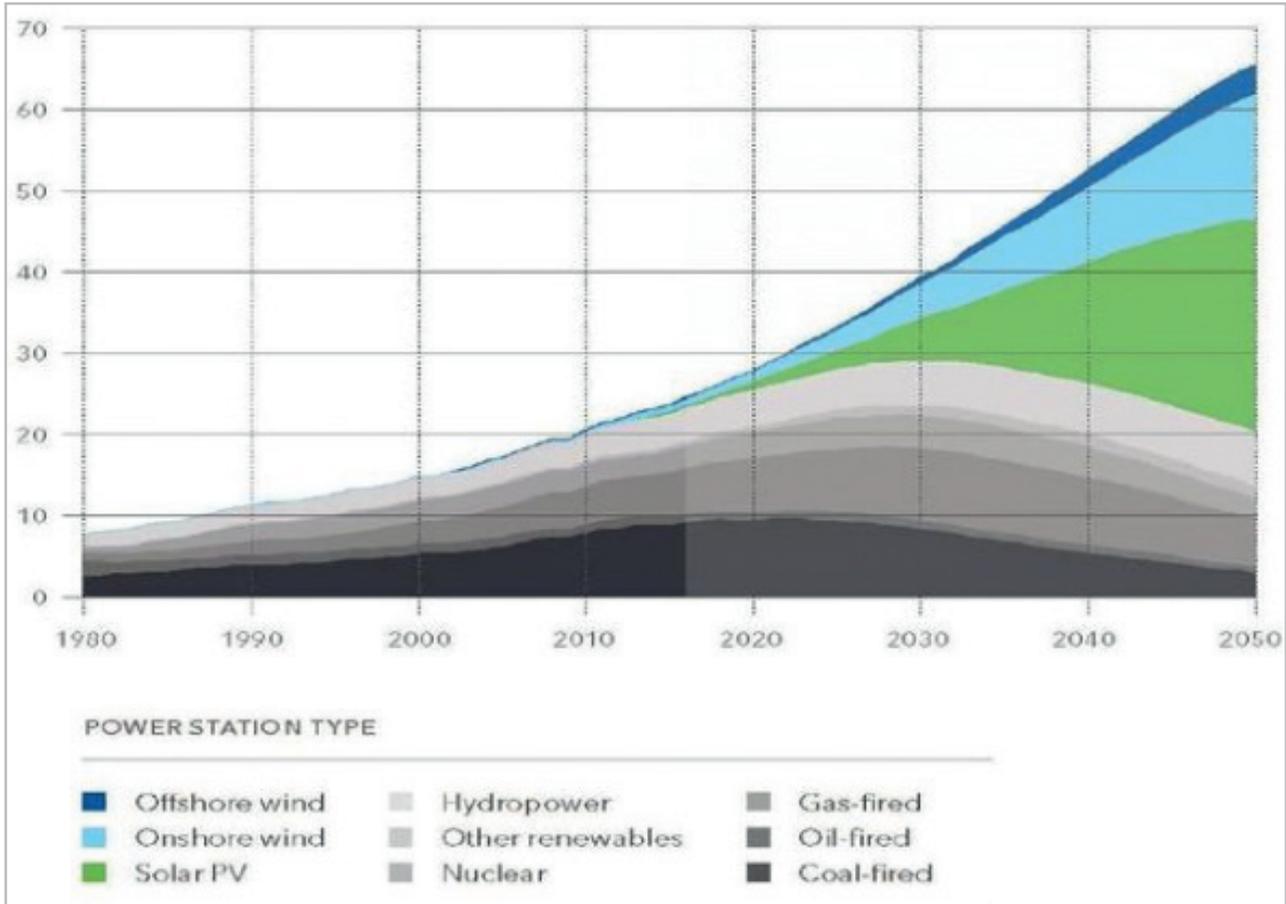




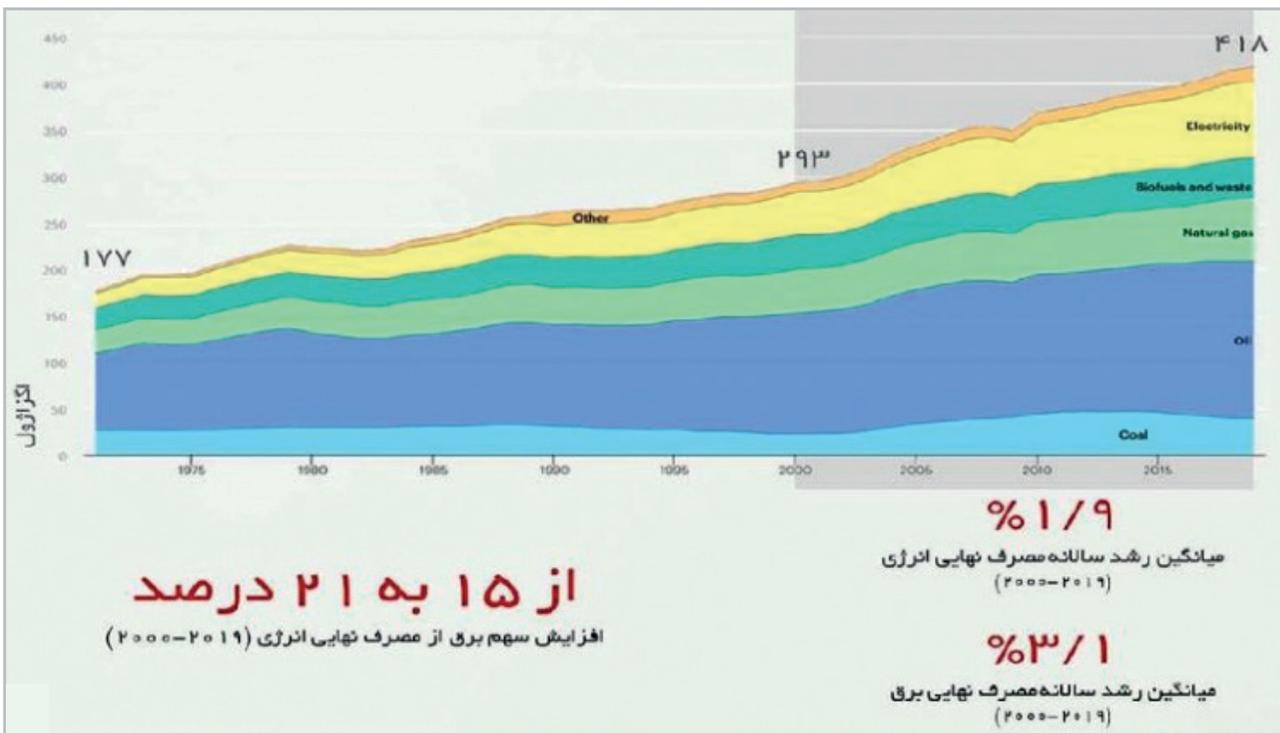
لازم به ذکر است که میزان مصرف انرژی به دو پارامتر جمعیت و تولید ناخالص ملی بستگی دارد. هر چه سطح رفاه مردم بیشتر شود میزان مصرف انرژی هم بیشتر می‌شود. لذا ما از پیش‌بینی‌ها (نمودار فوق) می‌بینیم در ۷۰ سال آینده که از ۲۰۲۰ شروع شده تا میانه قرن جاری میلادی، جمعیت با رشد متعارفی افزایشی است و مردم جهان هم با شیب تندتری در رفاه بیشتری خواهند بود اما اگر با انقلاب صنعتی مقایسه کنیم می‌بینیم مصرف انرژی به جای بالارفتن پایین‌تر هم آمده است. اگر بخواهیم ملاک را دوران انقلاب صنعتی تا اوایل قرن جاری در نظر بگیریم این به ما می‌گوید که مصرف انرژی باید خیلی زیاد بشود اما پیش‌بینی و تقاضای مصرف انرژی را می‌بینیم شیب آن از سال ۲۰۴۰ شروع به پایین آمدن می‌کند و این کاهش مصرف در ۵ دهه پایانی قرن جاری خواهد بود. از طرف دیگر تقاضای مصرف انرژی هم تغییر می‌کند.



در نمودار فوق می‌بینیم که تقاضای انرژی در سه‌بخش مهم صنعت، ساختمان و حمل و نقل است. در صنعت و ساختمان از سال ۲۰۳۰ تقریباً رشد تقاضا وجود دارد اما از آن زمان به بعد کاهش می‌شود و در حمل و نقل شیب کاهش آن بیشتر است. چه دلیلی می‌تواند در کاهش مصرف تقاضای انرژی در جهان وجود داشته باشد؟ موضوع اصلی استفاده و توسعه خودروهای برقی در وسایل حمل و نقلی است که در سال ۲۰۳۰ به بعد به وقوع می‌پیوندد. سیستم حمل و نقل از مصرف سوخت‌های فسیلی به سمت برقی شدن می‌روند و این راندمان را بالا می‌برد، در نتیجه ما شاهد کاهش تقاضای انرژی می‌شویم. اما عرضه انرژی نیز می‌بینیم که از دهه‌های گذشته مربوط به ذغال سنگ، نفت و گاز، هسته‌ای و بعد انرژی‌های تجدیدپذیر بوده است. نکته‌ای که وجود دارد این است که از سال ۲۰۳۰ تا ۲۰۵۰ روند کاهش است؛ مصرف ذغال سنگ بسیار پایین و مصرف گاز با شدت در حال کاهش است؛ اما سهم انرژی خورشیدی و بادی به شدت روند افزایش پیدا می‌کند.



انرژی تجدیدپذیر و عرضه جهانی انرژی الکتریکی از سال ۱۹۸۰ تا ۲۰۲۵ در نمودار فوق نیز نشان می‌دهد که بخش آبی کم‌رنگ، انرژی بادی مستقر در خشکی است و چه قدر میزان تقاضای تولید و مصرف بالایی را نشان می‌دهد، و در مقابل انرژی هسته‌ای، گازی و ذغال سنگ را می‌بینیم که کمتر از انرژی تجدیدپذیر نشان داده می‌شود. البته این موضوع را می‌دانیم که کل مصرف انرژی هم کم می‌شود و این یک انقلابی در عرضه انرژی جهان است.





گذشت به طوری که مصرف کنندگان بزرگ انرژی و ذغال سنگ که چین و هندوستان هستند در سال ۲۰۲۲ کشور چین ۱۱ درصد تولیدش را افزایش داد و هند نیز ۱٫۲ درصد افزایش داشت. ولی پیش‌بینی‌ها می‌گویند از سختی‌ها آن زمان گذشته است و حداکثر تقاضای ذغال سنگ البته با روندی کاهشی تا سال ۲۰۲۵ ادامه خواهد داشت و از آن به بعد به دو دلیل اول تجدیدپذیرها و دوم پروژه‌های جدید آل ان‌جی در قطر و آمریکا شاهد کاهش تقاضای ذغال سنگ و مرگ تدریجی استفاده از ذغال سنگ در جهان خواهیم بود. اما درباره نفت و گاز تا سال ۲۰۵۰ که نیمه قرن جاری است کشورهای پرمصرف انرژی واردکننده نفت و گاز خواهند بود اما این روند سال به سال کاهشی خواهد بود. از طرف دیگر سرمایه‌گذاری در بخش هیدروکربوری کاهش خواهد یافت و بسیار کمتر از یک دهه قبل آن خواهد بود. امروز سرمایه‌گذاری برای استخراج هر بشکه نفت نسبت به سال ۲۰۱۷ نزدیک به ۳۰ درصد افزایش یافته است. بنابراین به دلیل افزایش هزینه تولید تمایل به استفاده از منابع هیدروکربوری کم می‌شود اما در مقابل انرژی باد و خورشید نزدیک به ۵۰ درصد افزایش می‌یابد. بررسی تحلیل‌هایی نشان می‌دهد که در فاصله دسامبر ۲۰۲۱ تا اکتبر ۲۰۲۲ یعنی دوره‌ای ۱۰ ماهه، متوسط قیمت تمام شده پروژه‌های بادی و خورشیدی حدود ۷۷ درصد از کل ظرفیت‌های جدید بوده یعنی کمتر از سایر منابع بوده است. فقط در سال ۲۰۲۲ ظرفیت استفاده از انرژی خورشیدی روی پشت بام‌ها ۵۰ درصد اضافه شده و در نیروگاه بادی در سال ۲۰۲۲ نزدیک به ۱۲۸ گیگاوات که ۳۷ درصد نسبت به سال قبل افزایش یافته است. در جهان از سال ۲۰۲۲ از ۳۵۰ میلیارد دلار به ۴۲۰ میلیارد دلار رسیده و در سال ۲۰۲۲ سرمایه‌گذاری از نفت و گاز پیشی گرفته است. در نهایت اینکه آژانس بین‌المللی انرژی پیش‌بینی می‌کند که تا سال ۲۰۲۵ تولید سالیانه انرژی تجدیدپذیر در چین برابر با هزار ترابایت ساعت می‌شود. این رقم برابر با کل تولید برق ژاپن و سه برابر تولید برق ایران است. در این دوره ۹۰ درصد از کل ظرفیت منصوبه در بخش انرژی از نوع تجدیدپذیر خواهد بود. اما همزمان با بالا رفتن مصرف انرژی تجدیدپذیرها و کاهش انرژی فسیلی در سال ۲۰۲۵ شاهد کاهش آلاینده‌گی هوا هم خواهیم بود. ما از انقلاب صنعتی شاهد افزایش مصرف بودیم اما در حال حاضر وضعیت تغییر کرده است. تولید برق از منابع مختلف صورت می‌گیرد و پیش‌بینی می‌شود که با وجود سهم پایین تجدیدپذیرها، این نوع از انرژی در حال کسب جایگاه انرژی فسیلی در دنیا خواهد بود.

اما روند مصرف نهایی انرژی در جهان نشان می‌دهد که اولاً سهم‌بخش‌های انرژی به طور میانگین در فاصله سال ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۹ یعنی دو دهه در قرن جاری به طور متوسط سالیانه ۱٫۹ درصد افزایش می‌یابد. اما در بخش برق ۳٫۸ درصد است نتیجه می‌گیریم که به سمت برقی شدن حرکت می‌کنیم. انرژی الکتریکی در سال ۲۰۰۰ نزدیک به ۱۵ درصد از کل انرژی مصرفی را به خودش اختصاص داده در حالیکه در ۲۰۱۹ به ۲۱ درصد رسیده است و این روند ادامه خواهد داشت، و پیش‌بینی می‌شود در سال ۲۰۵۰ سهم برق از کل انرژی مصرفی جهان به ۴۹ درصد برسد که این ویژگی بارز گذار انرژی در جهان است. اما در فوریه ۲۰۲۲ با جنگ روسیه و اوکراین نگرش‌ها تا حدودی و به طور موقتی تغییر کرد. این درگیری اوضاع امنیت انرژی را به ریخت، امنیت انرژی در شرق و غرب چالش‌هایی را برای مصرف کنندگان بزرگ پدید آورد. برخی به صورت جدی معتقد بودند که گذار انرژی و توسعه انرژی تجدیدپذیر از سال ۲۰۰۰ به هوا رفت و باید به سراغ ذغال سنگ بروند. برای بررسی این ۲۱ ماه گذشته این طور ارزیابی می‌کنیم که سیاستمداران انرژی اقدامات خوبی را اتخاذ کردند مثلاً برخی از معادن ذغال سنگ را بازگشایی کردند و برخی نیروگاه‌های آلاینده را به تاخیر انداختند. با برخی کشورها قرارداد آل ان‌جی بستند و از طرفی دولت‌ها یارانه انرژی را به مصرف کنندگان ارائه دادند. همه دیدیم که بعد از چند ماه وقایع طور دیگری رقم خورد. یعنی جنگ روسیه با اوکراین نه تنها گذار انرژی را تغییری نداد بلکه نیازی هم نبود که دولت‌ها به دوران ذغال سنگ برگردند بلکه توسعه انرژی تجدیدپذیرها بیش از هر زمانی نتیجه‌بخش شد و عده زیادی به این نتیجه رسیدند که نه تنها توسعه تجدیدپذیرها خاتمه نیافت بلکه موتور محرکه آن به شدت به سمت رشد و توسعه حرکت کرد. نشریه اکونومیست، سه معیار را برای تاثیر روند انرژی جهان بررسی کرده است. اول میزان مصرف انرژی فسیلی؛ دوم وضعیت انرژی و بازدهی مصرف انرژی و سوم وضعیت منصوبه و ظرفیت جدید انرژی تجدیدپذیرها بود. در واقع به این نتیجه رسید که حمله روسیه باعث شد تا توسعه انرژی تجدیدپذیر بین ۵ تا ۱۰ سال جلو بیفتد. پس دعوای اصلی قبل از جنگ روسیه و اوکراین بین طرفداران استفاده از انرژی ذغال سنگ و انرژی تجدیدپذیرها بود. مدعیان ذغال سنگ می‌گفتند این سوخت می‌تواند اروپا را از مشکل بزرگ نجات دهد. البته بعد از جنگ روسیه مصرف ذغال سنگ ۱٫۲ درصد افزایش یافت و برای اولین بار از مرز ۸ میلیارد تن در جهان

یادداشت.

کراد فاندینگ؛ امکان و ابزاری نو در سرمایه‌گذاری



دکتر علی بیات سید شهابی، رئیس هیات مدیره شرکت تامین مالی جمعی کارن کراد



فرصت‌ها بیشترین استفاده را کرد؟ چه چالش‌هایی پیش روی تامین مالی جمعی وجود دارد؟ برای پاسخ به این سوالات، باید بیشتر درباره مفهوم تامین مالی جمعی بدانیم.

جذب سرمایه چگونه انجام می‌شود؟

در نگاه اول روند تامین مالی جمعی سخت و پر از جزئیات است؛ اینکه چگونه کمپین جذب سرمایه ایجاد می‌شود و صاحبان سرمایه از چه طریقی نسبت به طرح‌های جذب سرمایه آگاه می‌شوند و در کل این سیستم چگونه کار می‌کند را پاسخ می‌دهد. در واقع سه نقش محوری در پروسه کرادفاندینگ وجود دارد که موتور پیشران جذب سرمایه هستند؛ این عبارتند از متقاضی سرمایه، سرمایه‌گذار و سکوی تامین مالی جمعی است.

متقاضی سرمایه

اگر کسب و کاری برای رشد و پیشرفت خود به سرمایه نیاز دارد، به طور مثال نیازمند ۲ میلیارد تومان برای افزایش خط تولید است، آن شرکت یک متقاضی سرمایه محسوب می‌شود که با مشخص کردن سرمایه مورد نیاز، یک برنامه جامع و دقیق از طرح کاری خود ارائه داده و تا ریزترین جزئیات مالی شامل هزینه‌ها و سود حاصل از فروش و درآمد را مشخص می‌کند. این باعث می‌شود سرمایه‌گذاران بتوانند بینش دقیقی نسبت به پروژه‌ای که می‌خواهند در آن سهام شوند، داشته باشند و بهتر تصمیم بگیرند.

سرمایه‌گذار

یک فرد حقیقی یا حقوقی که صاحب سرمایه بوده و قصد سرمایه‌گذاری دارد، نخست باید از سرمایه‌اش در برابر تورم درایت به خرج دهد و در مرحله بعد به فکر سودآوری بالاتر از تورم باشد. اگرچه فاصله بین این دو مرحله آن قدر کم است که به نوعی می‌توان آن‌ها را درهم‌تنیده دانست. در دنیای سرمایه، اگر سرمایه‌گذار سود کافی به دست نیابد، در واقع شکست خورده است، اما این بدترین اتفاق ممکن نیست. ضرر واقعی زمانی رخ می‌دهد که بازارها دچار ضرر شود (امری که در بازارهای پرخطر نظیر ارز دیجیتال بسیار رخ می‌دهد). برای سرمایه‌گذاران، کمپین‌های کراد فاندینگ می‌تواند انتخاب مناسبی باشد. اما چرا؟

سکوی تامین مالی جمعی

سکوی تامین مالی جمعی به عنوان واسط میان سرمایه‌گذار و سرمایه‌پذیر کار می‌کند و یک سیستم ارزیابی و نظارتی دقیق دارد که در ابتدا سرمایه‌گذار را به سرمایه‌پذیر متصل می‌کند و در ادامه بر عملکرد سرمایه‌پذیر نظارت سختگیرانه‌ای دارد تا از

کراد فاندینگ (Crowdfunding) یا «تامین مالی جمعی» از ابزارهای نوین جذب سرمایه در جهان است که در آن نه لزوماً یک شرکت یا مجموعه، بلکه تعداد قابل توجهی از افراد حقیقی و حقوقی که می‌توانند شامل شهروندان، شرکت‌ها و یا سازمان‌ها باشند، در تامین مالی یک طرح سهام شده و در سود و زیان آن نیز شریک شوند. تامین مالی جمعی شامل مدل‌های مختلفی می‌شود که از میان آن‌ها مدل مشارکت در درآمد، با مجوز شرکت فرابورس ایران اجرایی شده است.

در کراد فاندینگ به جز سرمایه‌پذیر و سرمایه‌گذار تحت عنوان دو سمت یک پروژه، سکوی تامین مالی جمعی به عنوان حلقه رابط ایفای نقش می‌کند و وظیفه دارد تا شرایط لازم را برای طرفین فراهم کند. این شرایط در واقع ساز و کارهایی است که در نهایت منجر به منتفع شدن سرمایه‌گذار و سرمایه‌پذیر از مزایای پروژه خواهد شد. سکوی تامین مالی جمعی نقش مهم و محوری در کراد فاندینگ دارد و اگر نبود، در واقع کراد فاندینگ به صورت امروزی وجود نداشت.

تامین مالی جمعی؛ چالش‌ها و فرصت‌ها

بسیاری از کمپانی‌های بزرگ روز دنیا نظیر شیائومی در بخش‌های متعدد پروژه‌های خود از کرادفاندینگ جهت جذب سرمایه بهره می‌برند و حتی خط تولید متعددی برای کالاهای گوناگون ایجاد کرده‌اند که سرمایه آن تماماً توسط سرمایه جمعی جذب شده است. با گسترش اینترنت و شکل‌گیری اقتصاد دیجیتال، کرادفاندینگ هم موفق شد تا موثرتر ایفای نقش کند و پلتفرم‌هایی چون کیک استارتر (Kickstarter) و ایندی گوگو (Indiegogo) تاثیر قابل توجهی در سیستم سرمایه‌گذاری مدرن ایجاد کرده‌اند.

پس از توسعه کراد فاندینگ در سایر کشورهای دنیا، این روش در ایران هم با کمی تاخیر توانست مجوزهای اولیه را در سال ۱۳۹۷ از سوی شورای عالی بورس دریافت کند و بعد از آن که دستورالعمل‌های اجرایی آن تدوین شد، در سال ۱۳۹۹ نخستین طرح تامین مالی جمعی با نام «دستگاه رادیولوژی دیجیتال سقفی» برای جذب سرمایه آغاز شد.

در مجموع کرادفاندینگ یک روش نوین به حساب می‌آید، ولی در همین مدت کوتاه موفق شده است در اقتصاد و سرمایه‌گذاری به عنوان یک بازیگر مهم ایفای نقش کند. شرکت کارن کراد، موفق‌ترین سکوی تامین مالی و اولین شرکت دارای مجوز از شرکت فرابورس ایران در زمینه تامین مالی جمعی است که در سال‌های گذشته موفق به اجرای طرح‌های گوناگون جذب سرمایه از طریق تامین مالی جمعی شده است. اما تامین مالی جمعی چه فرصت‌هایی را برای صاحبان سرمایه و متقاضیان آن ایجاد می‌کند؟ چطور می‌شود از این

بازگشت اصل سرمایه و سود سرمایه‌گذاران مطمئن شود. البته سکوی تامین مالی نه به عنوان نهاد بالادستی، بلکه به عنوان یک تسهیلگر به سرمایه‌پذیر کمک می‌کند تا بتواند طرح خود را به درستی پیش ببرد و انواع مشاوره‌های لازم و کارهای دیگر را برای موفقیت طرح انجام دهد. این یک حالت برد-برد برای هر دو طرف معامله ایجاد می‌کند.

بازگشت اصل سرمایه و سود سرمایه‌گذاران مطمئن شود. البته سکوی تامین مالی نه به عنوان نهاد بالادستی، بلکه به عنوان یک تسهیلگر به سرمایه‌پذیر کمک می‌کند تا بتواند طرح خود را به درستی پیش ببرد و انواع مشاوره‌های لازم و کارهای دیگر را برای موفقیت طرح انجام دهد. این یک حالت برد-برد برای هر دو طرف معامله ایجاد می‌کند.

چرا کِراد فاندینگ انتخاب مناسبی برای سرمایه‌گذاری و سرمایه‌پذیری است؟

اگر قرار باشد اقتصاد با سرعت بالا به پیشرفت و گسترش خود ادامه دهد، نیازمند افزایش هرچه بیشتر سرمایه‌گذاری است و هدایت سرمایه‌های مردمی به سمت طرح‌های تولیدی فواید و منفعت‌های بسیاری دارد. اقتصاد ایران درگیر مشکلات متعددی است؛ از تحریم‌ها گرفته تا رشد نقدینگی سرگردان در جامعه، کسری سالیانه بودجه دولت و نیاز به کسب و کارهای بومی خلاق برای جذب سرمایه است. کِراد فاندینگ قطعاً راه حل نهایی برای حل این مشکلات نیست؛ اما می‌تواند به عنوان ابزاری کمکی و موثر نقش قابل توجهی در اقتصاد کلان ایفا کند؛ به طوری که تنها در سال ۱۴۰۰ سی و نه پروژه تولیدی کشور از طریق کِرادفاندینگ تامین مالی شده‌اند.

نمونه‌های موفق کمپین‌های کِرادفاندینگ در حوزه فرهنگ و انرژی

لازم به ذکر است که ظرفیت کِرادفاندینگ برای تجمیع سرمایه جهت کمک به انواع طرح‌های مختلف نامحدود است. تفاوتی نمی‌کند که طرح مورد نظر در زمینه تکنولوژی، تولید محصول و یا صادرات و واردات باشد و یا اینکه انرژی و حتی محصولات فرهنگی را پوشش دهد؛ به عبارت واضح‌تر تا زمانی که یک پروژه سودآور نیاز به جذب سرمایه داشته باشد، کِرادفاندینگ ابزاری موثر برای آن خواهد بود. به عنوان مثال در سال ۱۴۰۱ کمپین تامین مالی جمعی برای فیلم سینمایی بخارست توسط کارن کِراد اجرا و به سرعت نیز سرمایه مورد نیاز تامین شد. طرح فروش پکیج‌های خورشیدی در حوزه انرژی یا تجارت بین‌المللی

کِراد فاندینگ و چالش‌ها و فرصت‌های پیش رو

با توجه به جدیدبودن پدیده کِرادفاندینگ در ایران، سیاست‌های حمایتی از این ابزار مهم نقش قابل توجهی در حفظ و رشد آن دارد. هنوز کارهای بسیاری است که می‌توان برای گسترش کِرادفاندینگ انجام داد و قوانین آن نیز به طور مرتب در حال اصلاح و ارتقا است. مهم‌تر از همه، شناسایی این روش به سرمایه‌گذاران و سرمایه‌پذیران به عنوان عاملی کلیدی برای رشد تامین مالی جمعی یاد می‌شود که هنوز بسیار جای کار دارد. از این رو حمایت نهادهای بالادستی از طرح‌ها به گونه‌ای که بتوان از پشتوانه آن‌ها برای تضمین اصل سرمایه‌گذاری افراد بهره برد می‌تواند اقدامی اعتمادساز برای سرمایه‌گذاران باشد.

یکی دیگر از چالش‌های مهم پیش روی این حوزه، منح قانونی برای فعالیت شرکت‌های تامین سرمایه توسط شورای عالی بورس است که در صورت صدور مجوز فعالیت و تزریق منابع آن‌ها، کسب و کارهای بسیاری منفعت خواهند برد.

اما کِرادفاندینگ بی تردید یک فرصت طلایی برای توسعه سرمایه‌گذاری در کسب و کارهای در حال توسعه و دانش‌بنیان کشور و حتی پروژه‌های هنری است. در این میان سکوی تامین مالی جمعی کارن کِراد به عنوان نخستین پلتفرم کِرادفاندینگ ایرانی دارای مجوز از فرابورس، از موفق‌ترین مجموعه‌های فعال در این زمینه محسوب می‌شود که کمپین‌های موفقیت‌آمیز تامین مالی جمعی متعددی داشته است. به امید این که در سال‌های آتی شاهد موفقیت هرچه بیشتر کسب و کارهای خلاق و فناور در اقتصاد ایران باشیم.



بین الملل،

رشد تصاعدی انرژی‌های تجدیدپذیر تا سال ۲۰۲۷



و هدف طرح REPowerEU پایان دادن به اتکای این اتحادیه به سوخت‌های فسیلی روسیه تا سال ۲۰۲۷ و افزایش سهم انرژی‌های تجدیدپذیر در مصرف انرژی نهایی به ۴۵ درصد تا سال ۲۰۳۰ است. کشورها می‌توانند با اجرای سریع سیاست‌هایی مانند ساده‌سازی دستورالعمل‌های صدور مجوز و بهبود مشوق‌ها برای حمایت از نصب پنل‌های خورشیدی، به استقرار سریع‌تر انرژی بادی و خورشیدی دست یابند.

آژانس بین‌المللی انرژی همچنین هشدار می‌دهد که مقررات اضطراری تصویب شده توسط شورای اروپا برای محافظت از مصرف‌کنندگان در برابر قیمت‌های بالای انرژی اگر به خوبی طراحی و هماهنگ نشده باشند، برای سرمایه‌گذاری در انرژی‌های تجدیدپذیر عدم اطمینان ایجاد می‌کنند.

سرعت استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر چقدر سریع خواهد بود؟

آژانس بین‌المللی انرژی می‌گوید افزایش ظرفیت انرژی‌های تجدیدپذیر تا سال ۲۰۲۷ بسیار سریع‌تر از تصورات قبلی است. انرژی‌های تجدیدپذیر تقریباً ۲ هزار و ۴۰۰ گیگاوات رشد می‌کنند. این مقدار شتابی ۸۵ درصدی نسبت به پنج سال گذشته و تقریباً ۳۰ درصد از آنچه در سال گذشته پیش‌بینی شده بود بیشتر است. آژانس بین‌المللی انرژی پیش‌بینی می‌کند که طی پنج سال آینده سهم انرژی‌های تجدیدپذیر از ترکیب انرژی، ۱۰ درصد افزایش خواهد یافت و تا سال ۲۰۲۷ به ۳۸ می‌رسد. در همین حال، پیش‌بینی می‌شود که برق تولید شده از انرژی باد و خورشید تا سال ۲۰۲۷ دو برابر شود و تا آن زمان تقریباً ۲۰ درصد از کل تولید انرژی را به خود اختصاص دهد. با این حال، رشد انرژی‌های تجدیدپذیر قابل توزیع، از جمله نیروگاه‌های آبی، بیوانرژی، زمین گرمایی و انرژی خورشیدی متمرکز، محدود باقی می‌ماند.

پیشتازی انرژی خورشیدی و بادی

پیش‌بینی می‌شود ظرفیت فتوولتائیک (PV) خورشیدی تقریباً سه برابر شود و تا سال ۲۰۲۶ از گاز طبیعی و تا سال ۲۰۲۷ از زغال سنگ فراتر رود. این گزارش می‌گوید که انرژی خورشیدی در مقیاس شهری ارزان‌ترین گزینه برای تولید برق در اکثر کشورهای جهان است. قرار است ظرفیت جهانی انرژی بادی طی پنج سال آینده دو برابر شود و پروژه‌های فراساحلی یک پنجم این رشد را تشکیل می‌دهند. در مجموع، انرژی بادی و خورشیدی بیش از ۹۰ درصد از ظرفیت اضافی انرژی تجدیدپذیر بین سال‌های ۲۰۲۲ و ۲۰۲۷ را تشکیل می‌دهند. یک گزارش ویژه درباره وضعیت انتقال انرژی جهانی توسط مجمع جهانی اقتصاد استدلال می‌کند که هم‌بخش خصوصی و هم دولتی برای اطمینان از انتقال انرژی سبز انعطاف‌پذیر به اقدام فوری نیاز دارند. پروژه تقویت انتقال موثر انرژی ۲۰۲۲، که در اوایل سال جاری با همکاری شرکت اکسنچر راه اندازی شد، به بیان جزئیات توصیه‌های کلیدی برای دولت‌ها، شرکت‌ها، مصرف‌کنندگان و سایر ذینفعان در مورد چگونگی پیشرفت انتقال انرژی می‌پردازد.

نگرانی جهت تامین انرژی جهان و بحران آن، دولت‌ها را مجبور کرده تا اهداف انرژی‌های تجدیدپذیر موجود را بیشتر از قبل پیش بگیرند و شرایط به گونه‌ای رقم خورده تا دنیا با سرعت بالاتری به سمت آن حرکت کند.

آژانس بین‌المللی انرژی (IEA) می‌گوید ظرفیت انرژی‌های تجدیدپذیر جهان در پنج سال آینده تقریباً دو برابر می‌شود. این سازمان می‌گوید که بحران انرژی دولت‌ها را مجبور کرده است تا اهداف انرژی‌های تجدیدپذیر موجود را بیشتر از قبل پیش بگیرند. انرژی خورشیدی و بادی پیشتاز این افزایش هستند و انتظار می‌رود چین در این دوره سه برابر بیشتر از مجموع سایر نقاط جهان در انرژی خورشیدی سرمایه‌گذاری کند.

به گفته آژانس بین‌المللی انرژی، اگرچه بحران جهانی انرژی برای صدها میلیون نفر در سراسر جهان مشکلات ایجاد می‌کند؛ اما در بلندمدت مزایایی را نیز به همراه دارد.

این آژانس در گزارش انرژی‌های تجدیدپذیر ۲۰۲۲ خود گفت که رشد ظرفیت کل انرژی‌های تجدیدپذیر قرار است در پنج سال آینده در سراسر جهان تقریباً دو برابر شده و از زغال سنگ به عنوان بزرگترین منبع تولید برق پیشی بگیرد.

«فاتح بیرو» مدیر اجرایی آژانس بین‌المللی انرژی اعلام کرد که انرژی‌های تجدیدپذیر قبلاً به سرعت در حال گسترش بودند؛ اما بحران جهانی انرژی آنها را وارد فاز جدید و فوق‌العاده‌ای از رشد سریع‌تر کرده است، زیرا کشورها به دنبال سرمایه‌گذاری روی امنیت انرژی خود هستند.

بحران انرژی کنونی می‌تواند نقطه عطفی تاریخی به سمت سیستم انرژی پاک و ایمن‌تر باشد. تداوم شتاب انرژی‌های تجدیدپذیر برای محدود کردن گرمایش جهانی تا ۱٫۵ درجه سانتی‌گراد حیاتی است.

چه کشورهایی نیرومحرکه انرژی‌های تجدیدپذیر خواهند بود؟

آژانس بین‌المللی انرژی اعلام کرده که طی پنج سال آینده، محرک اصلی رشد انرژی‌های تجدیدپذیر کشورهای خواهد بود که سیاست‌های سریع‌تری را برای مبارزه با بحران انرژی اجرا می‌کنند. انتظار می‌رود چین در سال‌های ۲۰۲۲ تا ۲۰۲۷ تقریباً نیمی از ظرفیت‌های تجدیدپذیر اضافی در سطح جهان را به خود اختصاص دهد. دولت بایدن در ایالات متحده اعتبارات مالیاتی برای انرژی‌های تجدیدپذیر را تا سال ۲۰۳۲ تمدید کرده و قرار است در هند هم تاسیسات تجدیدپذیر جدید (انرژی خورشیدی) در پنج سال آینده دو برابر شوند.

اتحادیه اروپا پیش از وقوع بحران انرژی در حال بررسی اهداف انرژی‌های تجدیدپذیر بود. با این حال، جنگ روسیه و اوکراین، امنیت انرژی را بیش از قبل برای این بلوک مهم کرده و منجر به تسریع برنامه‌های انرژی سبز شده است. اروپا نسبت به تامین انرژی خود دچار نگرانی‌هایی شده است

طرح نارون

پرداخت تسهیلات
بانرخ سود انتخابی شما



گلگنھار

رویش باور ما در دل کویر



شرکت معدنی و صنعتی گلگنھار
GOLGOHAR MINING & INDUSTRIAL COMPANY

روابط عمومی و امور بین الملل

www.geg.ir