

# روزگار معدن

## کاهش ساعت مصرف برق با استفاده از ابزارهای نوین



آرش کردی در دوره آموزش تعالی مدیران عامل شرکت‌های توزیع نیروی برق کشور، این گردهمایی را فرصتی مغتنم برای پیشبرد موضوعات مشترک مرتبط با صنعت توزیع برق عنوان کرد که از سوی معاونت هماهنگی توزیع توانیر به منظور هماهنگی، هم افزایی و به روز رسانی موضوعات تدبیر شده است.

## تاثیر فرسودگی بر راندمان حوزه معدن



امیرحسین فغانی در نشست خبری گزارشی از وضعیت خودروهای فرسوده اراپه و اظهار کرد: بیش از ۹ میلیون دستگاه خودرو در کشور فرسوده است. بر اساس آمارها ۲۶۰ هزار کامیون و کشنده، ۲۴ هزار مینی-بوس و بیش از هفت میلیون خودروی سواری فرسوده در کشور وجود دارد.

«روزگار معدن» پیش‌نیازهای توسعه معدن را بررسی کرد:

# هارمونی برای رویش



- ۲ چین، ایران و مساله تجارت جهانی فولاد
- ۳ معادن و راه رسیدن به توسعه پایدار
- ۴ فقدان راهبردهای توسعه
- ۶ چالش‌های فولاد در حرکت به سمت فولاد سبز
- ۷ نفت به مثابه درد و درمان
- ۸ رشد ۷ هزار برابری نرخ ارز در ایران
- ۲ نبض صنعت آلومینیوم در گرو واردات
- ۷ نسخه «خودتامین» برای صنایع انرژی بر

### بزرگترین تامین مالی بورس کالای ایران رقم خورد

## ۳ هزار میلیارد تومان برای پروژه‌های توسعه‌ای شرکت سنگ آهن مرکزی ایران

**بزرگترین تامین مالی تاریخ بورس کالا در کمتر از یک ساعت انجام شد**

تامین سرمایه در گردش ۳ هزار میلیارد تومانی شرکت سنگ آهن مرکزی با انتشار اوراق سلف موازی استاندارد «کنسانتره سنگ آهن» در کمتر از یک ساعت معاملات ثانویه این نماد نیز از تاریخ ۲۰ دی ماه تا ۱۹ دی ماه ادامه خواهد داشت

www.ime.co.ir بورس کالای ایران

مدیر بازار مشتقه و صندوق‌های کالایی بورس کالای ایران گفت: امروز با انتشار اوراق سلف استاندارد کنسانتره سنگ آهن به ارزش ۳ هزار میلیارد تومان، بزرگترین تامین مالی بورس کالای ایران با محوریت شرکت سنگ آهن مرکزی ایران، رقم می‌خورد.

به گزارش مرکز اطلاع‌رسانی شرکت سنگ آهن؛ رحمان آراسته مدیر بازار مشتقه و صندوق‌های کالایی بورس کالای ایران با اشاره به اینکه در روز سه‌شنبه مورخ ۱۹ دی‌ماه ۱۴۰۲، با انتشار اوراق سلف استاندارد کنسانتره سنگ آهن به ارزش ۳ هزار میلیارد تومان، بزرگترین تامین مالی تاریخ بورس کالای ایران با حضور پررنگ شرکت سنگ آهن مرکزی ایران رقم می‌خورد، گفت: امروز عرضه اولیه اوراق سلف موازی استاندارد کنسانتره سنگ آهن شرکت سنگ آهن مرکزی ایران از ساعت ۱۰:۳۰ الی ۱۱ صبح به عنوان دوره پیش‌گشایش و از ساعت ۱۱ الی ۱۲:۳۰ به عنوان دوره عادی معاملات به ارزش ۳ هزار میلیارد تومان انجام می‌شود. آراسته افزود: عرضه اولیه مذکور در نمادهای عسنگ ۱، عسنگ ۲، عسنگ ۳، عسنگ ۴، عسنگ ۵ و عسنگ ۶ به تعداد ۸ میلیون و ۴۷۸ هزار قرارداد و با قیمت ۳۵۳ هزار و ۸۵۰ تومان در هر قرارداد ۱۰۰ کیلوگرمی صورت می‌گیرد. مدیر بازار مشتقه و صندوق‌های کالایی بورس کالای ایران تصریح کرد: معاملات ثانویه این اوراق از تاریخ ۲۰ دی‌ماه ۱۴۰۲ تا تاریخ ۱۹ دی‌ماه ۱۴۰۴ ادامه خواهد داشت.

همچنین مجتبی حمیدیان، مدیرعامل شرکت سنگ آهن مرکزی ایران در رابطه با همین موضوع گفت: این شرکت با نیم قرن سابقه، در ۲ سال اخیر فرآیند توسعه و سرمایه‌گذاری را در اولویت امور خود قرار داده است و تلاش کردیم تا با استفاده از ابزارهای نوین تامین مالی در کنار بهره‌گیری از ابزارهای متداول برنامه‌های خود را پیش ببریم.

حمیدیان افزود: شرکت سنگ آهن مرکزی ایران پروژه‌های متعددی توسعه‌ای از جمله احداث کارخانه آهن اسفنجی با ظرفیت ۷/۱ میلیون تنی را در دستور کار خود دارد که در خرداد سال ۱۴۰۱ با حضور وزیر تعاون، کار و رفاه اجتماعی کلنگ‌زنی شده است و سال جاری هم جناب دکتر مرتضوی، مقام عالی وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی از روند پیشرفت فیزیکی این کارخانه و دیگر طرح‌های توسعه‌ای شرکت در شهرستان بافق بازدید کردند.

نایب‌رئیس هیات‌مدیره شرکت سنگ آهن مرکزی ایران با بیان اینکه فرآیند سرمایه‌گذاری در طرح‌های توسعه‌ای با این تامین مالی سرعت می‌گیرد، گفت: یکی از مشکلات بنگاه‌های اقتصادی بزرگ، تامین انرژی است و ما در برنامه توسعه‌ای چندوجهی شرکت موضوع انرژی را هم خیلی جدی دیده‌ایم و در همین مسیر هم احداث ۲ نیروگاه ۲۵ مگاواتی را ترسیم کردیم که یکی به بهره‌برداری هم رسیده است و انشاءالله با سرمایه‌گذاری‌های جدید چالش‌های شرکت در حوزه انرژی به حداقل خود می‌رسد.



## انالله وانا الیه راجعون

### جناب آقای مرتضی جعفرپوریان

مدیر روابط عمومی سازمان توسعه و نوسازی معادن و صنایع معدنی ایران (ایمیدرو)

با نهایت تأثر و تأسف درگذشت پدر گرامی تان را به شما و خانواده محترم تان تسلیت و تعزیت عرض نموده، از خداوند منان برای روح آن مرحوم علو درجات و مغفرت و برای خانواده محترم صبر عظیم خواهانیم.

مدیر مسئول و همکاران روزنامه روزگار معدن

یادداشت

## چین، ایران و مساله تجارت جهانی فولاد



تحلیلگر ارشد بازار بین‌المللی آهن و فولاد

چین سیاست توسعه صادرات فولادش را تا سال ۲۰۲۴ ادامه خواهد داد و رکورد صادرات ۸۰ میلیاردی سال ۲۰۲۲ که در حال حاضر در آگازین روزهای ۲۰۲۴ به حدودا ۹۰ میلیون می‌رسد را با ۱۰۰ درصد افزایش به ۱۰۰ میلیون خواهد رساند. این طبیعتا یک تهدید بزرگ برای کشورهای صادرکننده از جمله ایران است، هرچند صادراتی که به کشورهای جنوب شرق آسیا داریم در طول سال ۲۰۲۳ محدود شد. همچنین صادرات فولادمان بویژه فولاد میانی به خود چین هم خیلی محدود شد و نتوانستیم در این عرصه رقابت بزرگی داشته باشیم. باید دید که در واقع چه اتفاقی بعد از سال جدید چینی می‌افتد چرا که طبیعتا اتفاقاتی که خواهد افتاد روی بازار تاثیر زیادی خواهد داشت.از سال ۲۰۱۵ تا ۲۰۱۴ بازار مسکن دبی بعد از بحران جهانی با رکود شدیدی مواجه شد و پس از آن در سال ۲۰۰۹ تا ۲۰۱۲ و اواخر ۲۰۱۳ و حتی ۲۰۱۴ و اوایل ۲۰۱۵ شکوفا شد، در این میان خیلی از سرمایه‌گذاری‌ها توسط چینی‌های خارج از چین در دبی و همچنین در شهر لندن و انگلستان اتفاق افتاد و سرمایه زیادی توسط چینی‌ها به آن منطقه رفت با این حال علاقه‌مندی زیادی از سوی چینی‌های خارج از چین برای برگشت به خرید مسکن در سرزمین اصلی دیده نشد. در این میان باید دید ریاست جمهوری چین چه سبستی را اتخاذ خواهد کرد که باعث برگشت امید و علاقه‌مندی سرمایه‌گذاری چینی‌های خارج از چین برای خرید ملک در داخل چین شود.

در خصوص ریسک‌های ژئولیتیک موجود، امکان گسترش آن به شرق آسیا و اثرات آن بر بازار فولاد و سنگ‌آهن، ما در منطقه خاور دور و جنوب شرق آسیا عاملی که مثل حالا در رابطه فوریه ۲۰۲۲ (جنگ اوکراین) یا در اکتبر ۲۰۲۳ (جنگ غزه) اتفاق افتاد را شاهد نیستیم؛ که روی بازار کامودیتی از جمله بازار آهن و فولاد تاثیر گذار باشد.درواقع تصمیم‌سازها در منطقه جنوب شرق آسیا تحت‌تاثیر عوامل غیرمترقبه و بیرونی قرار نگرفتند و اتفاق جدیدی هم ممکن است در این باره روی ندهد، غیر از یکسری تهدیدهای محدودی که در طول سال ۲۰۲۳ شاهد آن بودیم که در خصوص تایوان اتفاق افتاد و ملاقات اخیریی که شی جین پینگ با آقای بایدن در سان‌فرانسیسکو داشتند و برخورد مثبت و اصطلاحا good will که آقای شی جین پینگ نشان داد، باعث ایجاد یک خوش‌بینی می‌شود.احتمالا سال ۲۰۲۴ تنش‌های تجاری اقتصادی و حتی جنگ سردی که بین چین و آمریکا رخ داده بود، کاهش خواهد یافت و خود به خود این باعث تاثیرگذاری مثبت روی بازار کامودیتی از جمله آهن و فولاد خواهد شد. این بین روی منتقد هم ژئولیتیکی خاصی در منطقه نیست، غیر از دلخوری‌هایی که در مورد تایوان اتفاق افتاده است.

تحلیلگران بین‌المللی اعدادی را در رابطه با سنگ‌آهن تعریف می‌کنند که سال ۲۰۲۴ حتی از سال ۲۰۲۳ بالاتر است؛ ولی من معتقدم ما در آغاز سال چینی آینده یعنی ۲۰۲۴ که بعد از تعطیلات چین است، احتمال افزایش قیمت تحلیلگران بین‌المللی اعدادی را در رابطه با سنگ‌آهن تعریف می‌کنند که سال ۲۰۲۴ حتی از سال ۲۰۲۳ بالاتر است؛ ولی من معتدم ما در آغاز سال چینی آینده یعنی ۲۰۲۴ که بعد از تعطیلات چین است، احتمال افزایش قیمت بویژه مواد اولیه چرخ زنجیر فولاد و به‌تبع خود فولاد، از این بالاتر امکان‌پذیر و معقول نیست. چین قطعا کاری خواهد کرد که این روند افزایش قیمت کنترل شود و بازار به تعادل خاصی برسد.

در بچه

## نفوذ فناوری‌های بومی در حوزه صنایع معدنی

مدیر پردیس صنایع معدنی شرکت فولاد سنگان گفت: چالش جدی این صنعت که اعتمادی به شرکت‌های دانش بنیان ندارد، کار پریدی این است که ادبیات دو طرف را به هم نزدیکتر می‌کند.یوسف یوسفی، مدیر پردیس صنایع معدنی شرکت فولاد سنگان در خصوص این شرکت اظهار کرد: نخستین پردیس تخصصی صنایع معدنی کشور و پارک علم و فناوری خراسان به عنوان نهاد حاکمیتی دولتی تاسیس شد. هدف از تاسیس این پردیس نفوذ فناوری و مخصوصا فناوری‌های بومی در حوزه صنایع معدنی کشور است.وی درباره شرکت‌های دانش بنیان افزود: واقعیتی که در صنعت ما وجود دارد این است که صنعت ما نتیجه دانشگاه، تحقیق و توسعه ما نیست، صنعت ما وارداتی است و به واسطه تحریم‌هایی که علیه کشور ما وجود دارد تامین کردن تجهیزات صنایع سخت شده است. کاری که شرکت فولاد سنگان و پارک‌های علم و فناوری و پردیس‌ها انجام می‌دهند، ساخت تجهیزاتی است که ورود آن‌ها سخت شده و شرکت‌های دانش بنیان آن‌ها را مهیا و در اختیار صنعت قرار می‌دهند.یوسف ادامه داد: چالش جدی این است که صنعت اعتمادی به شرکت‌های دانش بنیان ندارد. کار پردیس این است که ادبیات دو طرف را به هم نزدیکتر می‌کند. پردیس حلقه وصل بین شرکت‌های دانش بنیان و شرکت‌های صنایع معدنی است که به این تجهیزات احتیاج دارند.

مدیر پردیس صنایع معدنی شرکت فولاد سنگان درباره بومی سازی تجهیزات صنایع بیان کرد: بخشی از تجهیزات بومی سازی است. بخشی از تجهیزات که واردات آن از خارج صورت می‌گیرد، بومی سازی می‌شود، بخشی بهینه کردن خطوط و بخشی نیز می‌تواند ساخت قطعات جدید باشد که کارایی تجهیزات گذشته را داشته یا حتی بهتر باشد. وی درخصوص ارتباط بین صنعت و دانشگاه خاطر نشان کرد: وقتی ما مجوز را اخذ می‌کردیم، تصور نمی‌کردیم که بتوانیم در حوزه صنایع معدنی ورود جدی داشته باشیم. تصور ما این بود که مثل بقیه پارک‌ها و دانشگاه‌ها همان ارتباطی که در ادبیات اداری به کار برده می‌شود، اتفاق بیفتد. اما واقعا پردیس صنایع معدنی در کمتر از یک سال بیش از ۱۰۰ میلیارد تومان قرارداد دانش بنیان و تجهیزات فناورانه برای صنایع در منطقه سنگان در گام اول به ارمغان آورد. وی درباره چشم انداز پردیس صنایع معدنی شرکت فولاد سنگان گفت: یکی از شاخص‌ترین اقداماتی که وزارت علوم و معانور فناوری و صنایع، تحقیقات، معیشت، و وزارت معوم و معاونت علمی ریاست جمهوری انجام داد، تاسیس این پردیس با این مدل 'ترکیب دولت و بخش خصوصی' بود. زیراتبارتاری دولتی محدود است. بخش خصوصی به دلیل نیازمندی‌ها اعتبارات خوبی برای این کار می‌گذارد. قطع به یقین موفقیت آن در آینده بیش از تصور خواهد شد.

## اخبار

## شمش فولاد صادراتی ایران با قیمت ۵۲۰ دلاری در اندونزی

تقاضای بالا شرایط مناسبی برای صادرات محصولات فولادی دارد. فولادسازان چینی نیز در سال ۲۰۲۳ در صادرات خود در کشورهای این منطقه افزودند و اکنون در شرایطی که جنوب شرق آسیا شمش فولاد در بسیاری از مبادی بین ۵۵۰ تا ۵۶۰ دلار به ازای هر تن معامله می‌شود، شمش فولاد صادراتی ایران با قیمت ۵۲۰ دلاری به اندونزی رسید.

این در حالی است که آخرین قیمت شمش فولاد صادراتی ایران در منطقه حدود ۴۹۰ دلار به ازای هر تن به ثبت رسیده‌است.مثال اکسپرت مدعی شد هفته گذشته یک محموله شمش فولاد صادراتی ایران با قیمت ۴۹۰ دلار به ازای هر تن معامله شده‌است. البته رشد قیمت شمش فولاد دریای سیاه خبری خوبی برای صادرکنندگان ایرانی است. متوسط قیمت آخرین معاملات شمش فولاد صادراتی ایران به صورت

یک محموله ۴۰ هزار تنی شمش فولاد صادراتی ایران با قیمت CFR. ۵۲۰ دلار برای هر تن در اندونزی به فروش رسید. مثال اکسپرت در گزارشی با تایید این خبر نوشت قیمت پیشنهادی فروشندگان شمش فولاد در دریای سیاه نیز روز به روز افزایش می‌یابد.

یک ساعت پس از اینکه پلتس قیمت شمش فولاد فوب دریای سیاه را ۵۱۵ دلار به ازای هر تن اعلام کرد، مثال اکسپرت در گزارشی نوشت یک محموله ۴۰ هزار تنی شمش فولاد صادراتی ایران در جنوب شرق آسیا با قیمت CFR. ۵۲۰ دلار به ازای تن معامله شده‌است.

این محموله باید ماه فوریه به خریداران تحویل داده شود.

نشریات مختلف پیش از سال ۲۰۲۴ مدعی بودند بازار جنوب شرق آسیا به دلیل

# نبض صنعت آلومینیوم در گرو واردات



گروه خبر

آمارها حاکی از این است که در حال حاضر ۹۲٫۸درصد مواد اولیه تولید آلومینیوم در ایران وارداتی است و با توجه به روندهای موجود در صنعت آلومینیوم و اسناد بالادستی، کشور تا سال ۱۴۱۰ با کمبود عرضه آلومینا بین ۱٫۲ تا ۲٫۶میلیون تن معادل ۵۰۰ تا ۱۱۰۰میلیون دلار مواجه است.

از طرف دیگر وابستگی صنعت آلومینیوم به واردات مواد اولیه و تغییرات قیمت مواد اولیه متناسب با نرخ ارز باعث شده است تا شیب رشد تولید آلومینیوم در سال‌های اخیر با کاهش مواجه شود. بررسی‌ها نشان می‌دهد که در سال ۱۴۰۱ میزان افزایش تولید، ۲درصد بود. در بهار ۱۴۰۲ نیز تولید افت ۲درصدی را ثبت کرد. درآمد این صنعت نیز با کاهش شتاب رشد همراه بوده و نیازمند سرمایه‌گذاری بخش خصوصی و حمایت دولت در این زمینه است.

صنعت آلومینیوم یکی از صنایع مهم و استراتژیک کشور است و به عنوان فلز مادر بسیاری از صنایع پایین‌دستی و یکی از رقبای اصلی فولاد در بسیاری از صنایع شناخته می‌شود. نقطه ضعف و پاشنه آشلی این صنعت کلیدی در ایران اما چالش تامین مواد اولیه و شدت بالای وابستگی به واردات انواع مواد اولیه، مواد مصرفی و فناوری است. بوکسیت یا آلومینا، پترولیوم و کک اسفنجی، کربولیت و فلوریدهای آلومینیوم و کلسیم از مهم‌ترین مواد اولیه و مواد مصرفی وارداتی صنعت آلومینیوم است که به تامین سالانه ۲۲۰ تا ۵۰۰میلیون دلار ارز نیاز دارد. بخش زیادی از این‌ن نیاز به‌صورت تهارت کالا به کالا در قبال صادرات تامین می‌شود. این در حالی است که به دلیل بی‌ثباتی‌ها و نوسانات قیمت ارز، همواره ریسک تولید پایدار و تامین مواد اولیه در زنجیره این محصول وجود دارد. براساس اسناد بالادستی مانند چشمانداز بیست‌ساله و سند برنامه راهبردی وزارت صنعت، معدن و تجارت ابلاغی ۱۲مهر ۱۳۹۴، میزان تولید آلومینیوم به ترتیب ۱٫۵ تا ۱ میلیون تن در سال‌های آینده پیشرو در صنعت آلومینیوم، برای با این حال وابستگی این صنعت به واردات مواد اولیه، مواد مصرفی و فناوری، تحقق این اهداف را تهدید می‌کند.

**میزان وابستگی مواد اولیه تولید آلومینیوم به واردات**
مواد اولیه تولید آلومینیوم شامل آلومینا، CPC و قیر است. بررسی‌ها نشان می‌دهد که در هر سه ماده اولیه کلیدی اصلی هندگی بالایی به واردات وجود دارد. در مورد ماده اولیه آلومینا، وابستگی بالای ۹۵درصد به واردات وجود دارد و حداکثر ۵درصد آلومینای موردنیاز از منابع داخلی تامین می‌شود. این در حالی است که واردات به دلیل

تحریم و موانع موجود با ریسک‌های متعددی همراه است. همچنین به دلیل موانع موجود امکان خرید مستقیم از تولیدکنندگان اصلی با قراردادهای بلندمدت وجود ندارد و این موضوع نیز ریسک‌های

تامین و قیمت را بالاتر می‌برد. CPC به عنوان دیگر ماده اولیه موردنیاز تولید آلومینیوم نیز وابستگی ۱۰۰درصدی به واردات دارد. این ماده با کیفیت موردنیاز از پالایشگاه‌های نفت کشور تامین نمی‌شود و واردات آن نیز با ریسک‌های متعددی همراه است. قیر به‌عنوان دیگر ماده اولیه موردنیاز بیشتر واردکننده بوکسیت باشند.

**راه‌حل‌های موجود در حوزه تامین آلومینا**

بررسی بازاری پژوهشی مجلس نشان می‌دهد راه‌حل‌های موجود در حوزه تامین آلومینا در کشور شامل راهکارهای کوتاه‌مدت و بلندمدت می‌شود. راهکارهای کوتاه‌مدت شامل روش‌هایی است که امکان تامین خوراک واحدهای موجود تولید آلومینیوم کشور را فراهم می‌سازد. راهکارهای بلندمدت روش‌هایی است که برای تامین خوراک طرح‌های تاسیسی و توسعه‌ای اتی یا در دست اجرا پیشنهاد می‌شود. بنابراین برای دستیابی به چشم‌انداز بلندمدت کشور در حوزه صنایع آلومینیوم اجزای هر دو دسته از راهکارهای پیشنهادی راهگشا خواهد بود.

راهکارهای کوتاه‌مدت شامل تامین پودر آلومینا از طریق واردات و تهارت شمش آلومینیوم با بوکسیت وژئولاست. یکی از راهکارهای در دسترس و مقبول در کوتاه‌مدت تامین پودر آلومینا از طریق واردات است، اما بررسی‌ها حاکی از این است که در حال حاضر فقط حدود یک‌چهارم تقاضای آلومینای کشور از داخل و مابقی از طریق واردات تامین می‌شود. با توجه به پیش‌بینی افزایش تقاضا تا سال ۱۴۱۰ فقط ۹ تا ۱۶درصد از نیاز کشور از طریق آلومینای داخلی و مابقی باید از طریق واردات تامین شود.از آنجا که براساس معیار متوسط جهانی حدود ۴۵درصد از قیمت تمام‌شده شمش آلومینیوم مربوط به هزینه آلومیناست، این صنعت در آینده وابستگی زیادی به واردات پیدا خواهد کرد. از سویی واردات این‌س ماده به تحریم‌ها حساسیت بالایی داشته و تامین عمده‌ا از طریق تهارت با شمش آلومینیوم تهیه می‌شد. بنابراین تامین پودر آلومینا از طریق واردات صرفا به‌عنوان یک راهکار کوتاه‌مدت قابل قبول است. یکی از راهکارهایی که در حال حاضر شرکت‌های تولیدکننده شمش آلومینیوم در کشور پیش گرفته‌اند تهارت پودر آلومینا با شمش تمام‌شده آلومینیوم است. این روش به‌عنوان یک راهکار فوری مطلوب به‌نظر می‌رسد، اما از جهت تامین و توسعه پایدار این صنعت مناسب نیست. این روش به‌دلیل قیمت‌گذاری مواد اولیه و شمش صورت‌تلقی و عمدتا باعث کاهش حاشیه سود آلومینیوم‌سازان

نمودار زیر است:معامله این هفته شمش فولاد صادراتی ایران به حالت CFR انجام شد در نتیجه در نمودار بالا قرار نمی‌گیرد ولی خبر این معامله همراه با خبر رشد قیمت شمش فولاد فوب دریای سیاه خبر خوبی برای صادرکنندگان ایرانی است. قیمت شمش فولاد صادراتی ایران از اوایل مرداد ماه تا کنون با افزایش بیش از ۱۱ درصدی از ۴۴۰ دلار به ازای هر تن به ۴۹۰ دلار رسیده‌است و همچنان به روند صعودی خود ادامه می‌دهد.

گزارش‌های غیررسمی نشان می‌دهد فروشندگان ایرانی قیمت پیشنهادی خود را تا ۵۰۵ دلار افزایش داده‌اند. مثال اکسپرت در گزارشی بایمون قیمت‌های پیشنهادی نوشت فروشندگان روسی قیمت پیشنهادی خود را تا ۵۲۰ دلار افزایش داده‌اند و شایعاتی مطرح می‌شود که خریداران نیز حاضرند تا ۵۲۲ دلار به ازای هر تن بپردازند.

تهدیدها و فرصت‌های صنعت آلومینیوم در ایران در بررسی و تحلیل نقاط ضعف و قوت، تهدیدها و فرصت‌های صنعت آلومینیوم ایران، باید گفت وارداتی بودن مواد اولیه موردنیاز، کمبود بوکسیت از نظر کمی و کیفیی و نبود همخوانی میان ظرفیت‌های حمل‌ونقل ریلی، بنادر و تجهیزات موردنیاز با اهداف پیش‌بینی‌شده از نقاط ضعف این صنعت در ایران هستند. در مقابل گستردگی بازارهای داخلی و بین‌المللی، روند مثبت جایگزینی آلومینیوم با سایر فلزات از نقاط قوت این صنعت محسوب می‌شوند. تحریم‌های اعمال‌شده بر این صنعت و تامین مواد اولیه و طرح‌های غیراقتصادی تولید مواد اولیه در کشور نیز از جمله مواردی هستند که به عنوان تهدید در این صنعت شناسایی می‌شوند. در مقابل تجربه طولانی در عرصه تولید آلومینیوم و محصولات پایین‌دستی و امکان بهره‌برداری از منابع معدنی جایگزین بوکسیت از جمله فرصت‌های صنعت آلومینیوم در ایران هستند.

**روش تجاری تولید آلومینیوم**

روش تجاری تولید آلومینیوم شامل دو فرآیند اصلی است. در مرحله اول بوکسیت در واحد پالایش (رفاینری) به آلومینا تبدیل می‌شود و در مرحله دوم آلومینا در واحد احیا (اسلتر) به شمش آلومینیوم تبدیل می‌شود. براین اساس رفق نیاز مواد اولیه آلومینیوم دو حالت دارد: واردات بوکسیت و افزایش ظرفیت واحدهای پالایشی یا توجه به اینکه ظرفیت فعلی واحد تولید آلومینا در کشور کافی نیست. حالت دوم نیز واردات آلومیناست. بررسی نشان می‌دهد ششای پیشرو در صنعت آلومینیوم آمریکا می‌دهد سهم اول یعنی واردات بوکسیت و تبدیل آن به آلومینا انتخاب اکثر کشورهاست. این در حالی است که تبدیل بوکسیت به آلومینا به تجهیزات و افزایش ظرفیت واحدهای پالایشی نیاز دارد و این امر زمان‌بر است.

**بازار مصرف آلومینیوم**

امروز آلومینیوم در بسیاری از صنایع جایگزین آلایزهای آهنی است. ساخت‌وساز، حمل‌ونقل و صنایع برقی از مهم‌ترین بخش‌های تقاضا برای مصرف و بازار محرک آلومینیوم هستند. بررسی‌ها نشان می‌دهد ساخت‌وساز، ۲۶ درصد، حمل‌ونقل ۲۶درصد، صنایع برق ۱۴درصد، ماشین‌آلات و تجهیزات ۹درصد، ورقه‌های آلومینیومی ۸درصد، قطعی‌ها و بسته‌بندی‌ها ۷درصد، مصارف کالاهای بادوام ۵درصد و دیگر مصارف ۵درصد از بازار مصرف آلومینیوم را به خود اختصاص داده‌اند.

چین بازیگر اصلی بازار آلومینیوم در دناست و در صورتی که عرضه و تقاضا در این کشور دچار تغییر شود، بازار جهانی را به‌شدت متاثر خواهد کرد. در حدود ۵۵درصدی در رتبه اول دنیا قرار دارد. در میان صادرکنندگان عمده آلومینیوم نیز کشورهای همچون کانادا، امارات، هلند، روسیه، نروژ و استرالیا، حدود ۵۰درصد بازار را در اختیار دارند. در این میان آمریکا، آلمان، هلند، ژاپن، فرانسه و چین نیز از بزرگ‌ترین واردکنندگان این محصول به‌شمار می‌روند. در منطقه خاورمیانه نیز عربستان سعودی و امارات متحده عربی سهم معده‌ای در واردات آلومینیوم دارند. جنگ تجاری میان آمریکا و چین و اعمال تحریم‌های ایالات‌متحده آمریکا علیه شرکت روسال روسیه موجب تغییرات غیرقابل پیش‌بینی در قیمت این فلز شده است.

### مهار رقابت در رینگ فولاد

آهن‌اسفنجی با قیمت پایه‌ای برابر ۱۱هزار و ۲۵۵تومان به ازای هر کیلوگرم در رینگ صنعتی بورس کالای ایران عرضه شد. کاهش حجم عرضه و پیش‌بینی استمرار این رویه طرف هفته‌های بعد با توجه به آغاز سرما در کشور و محدودیت واحدهای احیا در تامین گاز باعث شد تا شمش‌سازان برای کسب سهم از عرضه آهن‌اسفنجی به رقابت‌های قابل ملاحظه قیمتی ۱۴ تا ۲۳هزار تومان روی آورد.البته بازگشت نرخ ارز به کانال قیمتی ۵۱هزار تومان ظرف روز شانس‌زدهم دی‌ماه نیز از رونق رینگ آهن‌اسفنجی حمایت کرد. درواقع وا همه از افزایش مستمر نرخ ارز در بازار داخل، مشتوق فولادسازان برای رقابت هیجانی در جهت کسب سهم از عرضه آهن‌اسفنجی بود. از کل آهن‌اسفنجی عرضه‌شده در سومین هفته از دی‌ماه ۶۶هزار تن فروش نقدی و تحویل فوری و ۵هزار تن فروش سلف بود. در حالی که محصول سلف با رقابت قیمتی ۱۳درصد و در تک نرخ ۱۲هزار و ۸۰۴تومان معامله شد، مابقی آهن‌سفننج عرضه‌شده در رینگ فیزیکی با رقابت قیمتی ۲۰ تا ۲۳هزارتن و در محدوده قیمتی ۱۳ هزار و ۵۶۰تومان تا ۱۴هزار تومان به ازای هر کیلوگرم فروش رفت. میانگین بهای فروش آهن‌اسفنجی در رینگ فیزیکی بورس کالا در این زمان برابر ۱۳هزار و ۷۱۹تومان به ازای هر کیلوگرم بود که این رقم نسبت به قیمت پایه رشد متوسط ۲۱٫۹درصدی داشت.صعود بهای آهن‌اسفنجی در رینگ

در حالی که معاملات آهن‌اسفنجی به محرک رونق رینگ شمش فولاد تبدیل شده، رکود در رینگ مقاطع فولادی، به فروش تمایلی به خرید شمش انجامیده است. بازگشت نرخ ارز به کانال قیمتی ۵۵هزار تومان در بازار آزاد ظرف روزهای یکشنبه و دوشنبه هفدهم و هجدهم دی‌ماه نیز از فروش تقاضا در رینگ شمش فولاد حمایت کرد.شمش فولاد ظرف روز دوشنبه هجدهم دی‌ماه با قیمت پایه‌ای در بازه ۱۸هزار تا ۱۸هزار و ۹۰۰تومان به ازای هر کیلوگرم در رینگ فیزیکی بورس کالا عرضه شد. میانگین بهای معامله شمش فولاد هم در این روز به ۱۸هزار و ۷۹۰تومان رسید که این رقم نسبت به میانگین بهای فروش شمش فولاد در هفته قبل تغییر محسوسی نداشت.با احتساب مالیات ارزش‌افزوده در ۲هزار۶۶هزار تن نرخ تمام‌شده فروش شمش فولاد به ۲۰هزار و ۵۰۰تومان به ازای هر کیلوگرم می‌رسد. با در نظر گرفتن هزینه تبدیلی معادل ۱٫۱درصد نرخ شمش و هزینه حمل حداقل ۰٫۰۰تومانی به ازای هر کیلوگرم شمش فولاد، قیمت تولید هر کیلوگرم میگرد از این شمش به ۲۲هزار و ۹۰۰تومان می‌رسد. این در حالی است که در همین زمان میگرد در بازار آزاد تهران در محدوده قیمت ۲۳هزار و ۰تومان معامله می‌شود و در این قیمت نیز با رکود سنگینی مواجه است.رقابت آهن‌اسفنجی در مزر ۲۲درصد در سومین هفته از دی‌ماه امسال بالغ بر ۷۱هزار تن

رونق معاملات آهن‌اسفنجی در رینگ فیزیکی بورس کالای ایران به معاملات شمش فولاد نرسید. فروکش جریان افزایشی در بازار آزاد ارز و رکود سنگین حاکم بر بازار مقاطع فولاد فولادی باعث شد تا کمتر از ۵۰درصد عرضه شمش فولاد در رینگ فیزیکی مورد معامله قرار گیرد. در این شرایط اخبار منفی از وضع افزایشی موانع در مسیر صادرات منتشر می‌شود. تحقق این اخبار احتمالی منفی در شرایطی که بازار داخلی به رکود سنگینی مواجه است، می‌تواند طلعمت جبران‌ناپذیری به حلقه‌های مختلف زنجیره آهن و فولاد وارد کند.روز گذشته برابر دوشنبه ۱۸دی‌ماه اسمال ۱۸۱هزار و ۶۴۵شمش فولاد در رینگ فیزیکی بورس کالای ایران عرضه شد که برای این محصول تقاضایی بالغ بر ۱۵۴هزار تن به ثبت رسید و در نهایت به فروش ۸۶هزار و ۴۵۰شمش فولاد از این بازار انجامید. به این ترتیب نسبت حجم معامله به عرضه در رینگ فیزیکی بورس کالای ایران در سومین هفته زمستان امسال به ۲۷٫۶درصد رسید. این در حالی بود که وا همه از کمبود آهن‌اسفنجی و گرانی این محصول به رونق نسبی معاملات شمش فولاد ظرف هفته‌های گذشته انجامیده بود، اما تاثیر رینگ آهن‌اسفنجی در معاملات شمش با تاثیر منفی رکود بر بخش مقاطع و عقبگرد نرخ ارز ختنی شد.

**شمش فولاد بدون مشتری**

فیزیکی بورس کالا و احتمال استمرار این رویه در هفته‌های بعد، با افزایش هزینه تولید شمش فولاد، حامی رشد قیمت این محصول است و در عین حال از رونق بازار شمش فولاد حمایت می‌کند. در این شرایط رکود سنگین حاکم بر معاملات مقاطع فولادی به مانعی جدی در مسیر رشد بهای شمش فولاد تبدیل شده است.ضربه به صادرانظرف روزهای گذشته اجباری مینی بر ایجاد موانع در مسیر واردات طلا به کشور در ازای صادرات کالا مستعد شد که این موانع شامل وضع مالیات بر طلا یا منشأ خارجی می‌شود. طرف ماماهای گذشته بخشی از صادرکنندگان شامل صادرکنندگان بخش فولاد با توجه به دشواری در مسیر واردات از به کشور نسبت به واردات طلا اقدام می‌کردند. اما با گفته برخی فعالان صنعتی، وضع مالیات بر واردات طلا، به افزایش هزینه، از جذابیت صادرات خواهد کاست.در شرایطی که رینگ شمش و محصولات فولادی با رکود سنگین مصرفی در بازار داخلی مواجه است، ایجاد هر نوع محدودیتی در مسیر صادرات مامعی جدید در مقابل صادرات تولید خواهد بود. البته ظرف ظرف روزهای اخیر اخباری مینی بر کاهش احتمالی عوارض صادراتی بر محصولات زنجیره آهن و فولاد منتشر شده است. عملیاتی شدن این اخبار در شرایطی که رینگ داخل با رکود سنگینی مواجه است، کمک لازم برای استمرار تولید است.



یادداشت

## فقدان راهبردهای توسعه



آ نوش رحام فعال صنعت فولاد

معدن و صنایع معدنی از محورهای اصلی توسعه صنعتی و اقتصادی کشور هستند. بندهایی از برنامه هفتم توسعه به معدن و صنایع معدنی اختصاص یافته است و ازاین‌رو قابلیت بحث و بررسی دارد. با تصویب مجز ۲۰ بند ب ماده ۲۸ لایحه برنامه هفتم توسعه؛ وزارت صنعت، معدن و تجارت موظف شد از طریق ایمیدور در حوزه زیرساخت بخش معدن و صنایع معدنی و تکمیل طرح‌های نیمه‌تمام معادن و صنایع معدنی سرمایه‌گذاری کند. سرمایه‌گذاری در حوزه معدن و توسعه زیرساخت‌های مرتبط با این بخش به‌شدت هزینه‌بر است؛ در نتیجه با توجه به وضعیت اقتصادی کشور، نباید به پرداخت چنین هزینه‌هایی از سوی دولت امید داشت. در واقع توسعه زیرساخت‌ها در این بخش، نیازمند جذب سرمایه خارجی است.اکتشاف نخستین حلقه از زنجیره تولید و پیش‌شرطی برای توسعه زنجیره تولید محصولات صنایع معدنی است. سرمایه‌گذاری در حوزه اکتشاف و حتی فرآوری مواد معدنی بلندمدت است و در زمان طولانی‌تری به سوددهی می‌رسد. در نتیجه انتظار می‌رود دولت و نهادهای مربوطه فضا را برای ورود صاحبان سرمایه و بخش خصوصی به این بخش فراهم کنند یا به‌بسیان دیگر، با ایجاد ثبات یا مشوق‌هایی در فرآیند سیاست‌گذاری، ورود سرمایه به این حلقه پربریک را تسهیل کنند.چنانچه در برنامه هفتم توسعه از درآمدهای نفتی سهمی برای سرمایه‌گذاری در بخش معدن، در نظر گرفته شود، موفقیت نسبی نیز به‌دست خواهد آمد و می‌توان به کسب رشد اقتصادی مثبت در حوزه معدن نیز امیدوار بود. اما در مجموع باید تأکید کرد که شرایط سیاسی و اقتصادی کشور در طول دوره اجرای برنامه هفتم توسعه از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است.ایران از ظرفیت‌های غنی معدنی برخوردار است، اما تحریم و محدودیت در تعاملات بین‌المللی مانعی جدی در مسیر جذب این دست سرمایه‌ها به کشور هستند. بنابراین، چنانچه شرایط سیاسی به‌همین‌منوال کنونی پیش برود، نباید به توسعه زیرساخت در بخش معدن و کسب سود قابل توجه یا توسعه چشمگیر در این حوزه امید داشت. دولت در برنامه هفتم توسعه تکلیفی را بر عهده ایمیدور، سازمان زمین‌شناسی و... گذاشته که نباید به نتیجه‌بخش بودن آنها امید داشت. مگر نهادهای معدنی یادشده چه میزان درآمد دارند که از پس چنین هزینه‌هایی برآیند. علاوه بر این، سایر مواد مطرح‌شده در این برنامه توسعه، مفاهیم بسیار گنگ و کلی‌گویی هستند، در نتیجه نمی‌توان به تحقق آنها امید داشت. بنابراین به‌شدت احتمال می‌رود که این برنامه هم، همچون سایر برنامه‌های توسعه کشور فراموش شود.لغو معافیت مالیاتی صادرات مواد و محصولات معدنی و صنایع معدنی فلزی و غیرفلزی به‌صورت خام و نیمه‌خام و همچنین دریافت مالیات با ارزش‌افزوده بالاتر، عوارض صادراتی از دیگر راهبردهایی است که در برنامه هفتم توسعه با هدف تکمیل زنجیره تولید، دنبال می‌شود. تکمیل زنجیره ارزش‌افزوده تولید محصول نهایی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. تحقق این هدف به‌منزله محصول استفاده از ظرفیت‌های کشور و خلق ثروت بیشتر است. علاوه‌براین، با آغاز به کار صنایع تکمیلی، در عمل موقعیت‌های تغلغی بیشتری خلق می‌شود و نیاز بخش بزرگی از جامعه به اشتغال پاسخ داده خواهد شد. در همین حال، امکان واردات و صادرات محصولات با ارزش‌افزوده بالاتر، فراهم می‌شود. در حال حاضر میانگین ارزش صادرات محصولات ایرانی در بازار جهانی ۲۵ تا ۳۰ دلار به‌هزای هر تن گزارش می‌شود که رقم پایینی است.باوجود تمام موارد یادشده، وضع عوارض صادراتی لزوماً راهکاری نتیجه‌بخش برای تکمیل زنجیره تولید نیست، مگر آنکه این درآمد صرف تکمیل زنجیره ارزش شود تا در نهایت، شاهد آثار مثبت آن بر اقتصاد کشور باشیم. به‌اعتقاد من، دریافت عوارض از صادرات مواد خام و نیمه‌خام یا درآمدهای ناشی از حذف محصولات مالیاتی صادرات این محصولات، تنها صرف هزینه‌های جاری دولت می‌شود و در عمل نمی‌توان به اثرگذاری این طرح در تکمیل زنجیره تولید و ارزش‌افزایی حداکثری امید داشت. اما چنانچه این درآمد به نیازهای مرم بخش معدن و صنایع معدنی اختصاص یابد، شاهد اتفاقات خوبی خواهیم بود. در ادامه باید خاطر‌نشان کرد که توسعه حمل ریلی از اهمیت ویژه‌ی برای فعالان حوزه معدن برخوردار است. کشور ما در تأمین زیرساخت‌های حمل‌ونقل ریلی با چالش‌های متعددی روبرو است. صنعت حمل‌ونقل ریل حوزه‌ی ریل وابسته به دولت است و تاکنون از توان بخش خصوصی برای تقویت خود بهره نرفته است. سیاست‌گذاران و تصمیم‌گیران حمل ریلی کشور، نگاه حاکمیتی دارند و در واقع بستری برای حضور بخش خصوصی فراهم نشده‌ای است. صنعت حمل‌ونقل ریلی ما از استانداردهای جهانی عقب مانده است. صنعت حمل ریلی ایران نیازمند ورود واگن و لکوموتیو و همچنین مدیریت چرخه حمل‌ونقل است. بخشی از کمبودهای حوزه حمل ریلی در سایه جذب سرمایه و بخش دیگر با تکیه بر داندش مدیریتی روز دنیا ممکن می‌شود. بااین‌وجود، مدیریت دولتی حاکم بر زیرساخت‌های حمل‌ونقل کشور، از توان و دانش کافی برای بهبود شرایط برخوردار نیست.

موج معدن

## اصلاح حقوق دولتی محاسبه شده معادن یزد با ورود سازمان بازرسی

بازرس کل استان یزد گفت: با ورود و پیگیری این بازرسی کل، حقوق دولتی کمتر محاسبه شده برخی از معادن استان طی سال‌های ۱۴۰۰ و ۱۴۰۱ به مبلغ ۱۴۵۰ میلیارد ریال شناسایی و اصلاح شد. رضا مختاری صبح امروز در جمع برخی خبرنگاران از ورود اداره کل بازرسی استان یزد به بحث شناسایی و اصلاح حقوق دولتی معادن خسر داد و اظهار کرد: حقوق دولتی تعدادی از معادن استان یزد طی سال‌های ۱۴۰۰ و ۱۴۰۱ به دلایلی از قبیل بروز اشتباه در محاسبه میزان واقعی استخراج‌شده، سالیانه، ضرب پایه حقوق دولتی و قیمت فروش ماده معدنی، بالغ بر یک هزار و ۴۵۰ میلیارد تومان کمتر محاسبه شده است.

وی افزود: با ورود و پیگیری هیات بازرسی این سازمان، مراتب پس از شناسایی، به اداره کل صنعت، معدن و تجارت استان اعلام شد تا در این خصوص ضمن اصلاح حقوق دولتی نسبت به ابلاغ به بهره برداران مشمول و وصول آن اقدام شود.

بازرس کل قضایی استان یزد گفت: با توجه به این که رصد و نظارت این موضوع در دستور کار مستمر این بازرسی کل قرار دارد لذا ضروری است دستگاه‌های متولی امر اهتمام و پیگیری لازم را به منظور وصول حقوق دولت داشته باشند.

## معدن و صنایع معدنی

کاهش میزان تقاضا برای انواع محصولات زنجیره فولاد موجب شده است تا بازار در آرامش نسبی به سر ببرد. کاهش میزان تقاضا برای شمش موجب شده است تا کمبود عرضه آهن اسفنجی در بازار مشخص نشود. کمبود نقدینگی نوردکاران نیز موجب شده است تا کاهش عرضه شمش نیز عیان نشاند.بازار فولاد کمبود از دوران رکود است. همه امیدها برای نجات این بازار تقویت مسیرهای صادراتی بود و واهمه از کاهش عوارض صادراتی امید را برای بهبود شرایط به بازار برگرداند، اما در این بین جنگ در توار غزه همچنان سایه خود را بر معاملات جهانی حفظ کرده است و مشتری‌های خارجی تمایلی به خرید ندارند.با این حال صادرات گندله مجدداً از سر گرفته شده، اما این موضوع نیز کمکی به رونق بازار نکرده است؛ چراکه صف مشتریان خارجی شلوع نیست و بازگشت بخش فولاد به شرایط قبل با ادامه صادرات

### کاهش تقاضا ترمز بازار فولاد را کشید

گندله به زمان بیشتری برای قضاوت در این خصوص نیاز دارد.با آغاز فصل سرما بازار آهن اسفنجی با کمبود عرضه مواجه است و واحدهای تولیدی به دلیل محدودیت‌های انرژی ترجیح می‌دهند میزان تولید خود را تا اواسط اسفندماه سال‌جاری کاهش دهند، اما رکود حاکم بر بازار شمش و افت تقاضا برای شمش مانع از آن شده است تا کمبود آهن اسفنجی در بازار پررنگ دیده شود.بررسی قیمت شمش فولادی در رینگ فیزیکی بورس کالا نشان می‌دهد که با توجه به کاهش تولید و میزان عرضه، میانگین قیمت معاملات نیز از ابتدای بهمن‌ماه روند نزولی را در پیش گرفته است و پیش‌بینی می‌شود که این شرایط تا پایان سال‌جاری ادامه داشته‌باشد.نوردکاران نیز در حال تجربه کردن شرایط مشابهی هستند، چراکه تولیدکنندگان میلگرد موجودی شمش کافی ندارند، اما به دلیل کمبود نقدینگی این اجازه به نوردکاران داده نمی‌شود که تقاضای واقعی

در گفت‌وگوی «روزگار معدن» با یکی از فعالان معدنی کشور مطرح شد

# معادن ناکارآمد



گروه معدن

بخش معدن و صنایع معدنی از اهمیت ویژه‌ای در توسعه اقتصادی، صنعتی و حتی اجتماعی کشور برخوردار هستند. نبود استراتژی واحد حاکم بر بخش معدن و صنایع معدنی، تعدد نهادهای تصمیم‌گیر برای این بخش، فقدان سیاست‌های اثرگذار بر تولید و وضع قوانین و مقررات ناکارآمد، مهم‌ترین مواردی هستند که مسیر تولید را در این بخش تهدید می‌کنند. در چنین شرایطی، در عمل از میزان جذب سرمایه به فعالیت‌های معدنی کاسته خواهد شد. علاوه بر چالش‌های اختصاصی که عملکرد معادن را متأثر می‌کند، شرایط اقتصادی کشور و آسیب‌های آن نیز، عملکرد تولید را در بخش‌های مختلف شانه می‌گیرد و آسیب‌های جدی را به آن تحمیل می‌کند. برای بررسی عملکرد بخش معدن از ابتدای امسال تاکنون با حمید عسکرزاده، فعال بخش معدن گندلگوگردیام که متن کامل آن را در ادامه می‌خوانید.

#### فعالیت و تولید در بخش معدن و صنایع معدنی کشور را چطور ارزیابی می‌کنید؟

بخش معدن و صنایع معدنی ایران یکی از ظرفیت‌های مهم و اثربخش در توسعه پایدار کشور است. فعالیت معادن و به‌تبع آن، صنایع معدنی می‌تواند نیروی محرکه و پیشران رشد همه‌جانبه کشور باشد. معدن و صنایع وابسته به آن از اثرگذاری بالایی بر سایر بخش‌های صنعتی و حتی اقتصادی کشور برخوردار هستند. توجه به ظرفیت‌های معدنی و بهره‌مندی از صنایع معدنی می‌تواند موتور محرک رشد اقتصادی کشور در برابر تحریم‌های جهانی باشند. بهره‌مندی از ذخایر معدنی و تولید محصول با تکیه بر این ظرفیت به‌منزله تولید محصولات با ارزش‌افزوده بالا است. با توجه به اهمیت و اثرگذاری معادن بر اقتصاد ایران انتظار می‌رود سیاست‌گذاری در این بخش جریان باشد و از انعطاف‌پذیری و کارآیی لازم برخوردار باشد. منابع معدنی بیشتر در مناطق کمتربرخوردار واقع شده‌اند، بر همین اساس نیز، فعالیت‌های معدنی می‌تواند تأثیر بسزایی بر بهبود شرایط اجتماعی داشته باشد؛ در همین حال، مسیر توسعه اقتصادی و صنعتی کشور را تسهیل کند.

#### امسال از سوی رهبر معظم انقلاب با عنوان «مهار تورم و رشد تولید» نام‌گذاری اثرگذاری بر عملکرد فعالان بخش معدن برخوردار است؟ سیاست‌گذاران چه میزان در مهار کردن تورم موفق بوده‌اند؟

در طول بیش از یک دهه اخیر، شعاری با مفهوم اقتصادی به هر سال اختصاص می‌یابد و عملکرد دولت یا سایر نهادهای تصمیم‌گیر را سنج و سنج می‌دهد. البته بخش بزرگی از سیاست‌های کلان حاکم بر اقتصاد قبل از تعیین شعار سال و در فرآیند تصویب بودجه، مشخص می‌شود. بااین‌وجود، باید تأکید کرد که در طول سال‌های گذشته همواره تولید به‌عنوان یکی از شاخص‌های مهم در اولویت حاکمیت بوده است. در نتیجه انتظار می‌رفت بهبود تولید در کلیه فرآیندهای تصمیم‌گیری و برنامه‌ریزی از سوی دولت در اولویت تصمیم‌گیری باشد.در زمینه تورم و اثرات آن بر فرآیند تولید باید تأکید کرد که در سال‌های گذشته شاهد سایه

#### تجارت، چطور ارزیابی می‌کنید؟ آیا این اقدام تأثیری بر بهبود شرایط تولید از ذخایر معدنی کشور داشته است؟

امسال هم همانند سال گذشته، بخشی از محدوده‌های معدنی و معادن در اختیار وزارت صنعت، معدن و تجارت با هدف واگذاری تصدی‌گری دولت در واحدهای بلوکه‌شده به متقاضیان از طریق مزایده، واگذار شد. البته انتقاداتی نیز به این فرآیند واگذاری وجود دارد و می‌توان آن را بهبود بخشید. بااین‌وجود در حالت کلی، واگذاری ذخایر معدنی را باید قدمی مثبت برای بهبود شرایط تولید عنوان کرد.برای بهبود شرایط اصلاح و تولید در بخش معدن باید در درجه نخست علت اصلی عدم‌توفیق در واگذاری ذخایر معدنی شناسایی شود. چنانچه تولیدکنندگان نیز ناچار خواهند بود با ظرفیت پایین‌تر به تولید ادامه دهند. در واقع فقط و فقط، می‌توانند به توقف تولید برخی معادن و صنایع کوچکی و آسیب‌پذیر نیز منتهی شود.

**سیاست‌های مانع صادرات چگونه وضع می‌شوند؟**
در تیر امسال، هیات‌وزیران دستورالعمل تغییرات مربوط به عوارض صادراتی گروهی از محصولات فلزی و غیرفلزی و محصولات نفتی را ابلاغ کرد. بر این اساس، روی صادرات ۲۲۸ ماده خام و نیمه‌خام شامل مواد و محصولات معدنی، صنایع معدنی فلزی و غیرفلزی، محصولات نفتی، گازی و پتروشیمی، عوارض وضع شد. نکته قابل‌توجه درباره برخی محصولات معدنی و فولادی این بود که به‌یکباره عوارض صادراتی قابل‌توجهی روی آنها وضع شد. طبق ماده ۱۳ این دستورالعمل وزارت امور اقتصادی و دارایی با همکاری سازمان برنامه‌بودجه موظف شده است تا منابع وصول‌شده را به‌ردیف درآمدی مربوط به قانون بودجه سال ۱۴۰۲ کل کشور واریز کند.هیات‌دولت در ابلاغ این بخشنامه دچار اشکال ساختاری شده و بند ز تبصره ۶ قانون بودجه ۱۴۰۲ را فرآیند وضع عوارض اشتباه گرفته است. در بند ز تبصره ۶ بودجه امسال تأکید شده که عوارض صادراتی تا ۰.۵ درصد از سوی دولت تعیین شود و به مناسبت علمی، فناوری و اقتصاد دانش‌بنیان ریاست‌جمهوری اختصاص یابد. در واقع این عوارض

و مشکلات آنها را عارضه‌یابی کرد.
**اشتباه‌تیرا سیاستی را که در ظرف یک سال اخیر همچون مانعی جدی در مسیر فعالیت معدنکاران عمل کرده است، چه می‌دانید؟**
دشواری کردن صادرات مواد و محصولات معدنی و صنایع معدنی در طول یک سال اخیر از سوی دولت‌مردان و سیاست‌گذاران دنبال شده است. وضع عوارض صادراتی یا دریافت مالیات از صادرات از مهم‌ترین مسائلی بودند که در یک سال اخیر موردتوجه و بحث فعالان بخش معدن و صنایع معدنی قرار گرفتند. در چنین شرایطی،

شمش را اعلام کنند و از این رو به دلیل تعادل میزان عرضه و تقاضای شمش، این بازار در آرامش نسبی و موقت به سر می‌برد. کارشناسان و فعالان فولادی معتقدند که بورس کالا یکی از دلایل شرایط فعلی بازار رکود به حساب می‌آید؛ چراکه اجازه خرید به بخش بازرگانی به‌جز میلگرد داده نمی‌شود و در نتیجه سرمایه‌ها به بخش مسکن تزریق می‌شود و فولادسازان نیز با کمترین میزان ظرفیت به تولید خود ادامه می‌دهند و فقط نوردکاران هستند که می‌توانند از شرایط موجود بهره‌مند شوند که فعالان این زنجیره نیز به دلیل کمبود نقدینگی همچون دیگر فعالان این حوزه در خواب زمستانی فرورفته‌اند. پیش‌بینی می‌شود که ادامه شرایط فعلی با توجه به مشکلات صادرات، به‌خصوص فروش میلگرد، موجب شود که بازار به رکود خود ادامه دهد.

باید زمینه توسعه عملکردی شرکت‌های دانش‌بنیان در فراهم کند.اما در بخشنامه موردبحث دولت در عمل سقف ۰.۵ درصدی عوارض را کنار گذاشته و به این موضوع به چشم درجه‌ای برای درآمدزایی و تأمین بودجه نگریسته است. این درحالی است که قانون‌گذار نمی‌تواند روه جدیدی را به وضع عوارض اختصاص دهد. شرایط وضع عوارض صادراتی در ماده ۲۷ قانون رفع موانع تولید رقابت‌پذیر گفته شده است. در این ماده قانونی تأکید شده که وضع هرگونه عوارض بر صادرات کالاهای با ارزش‌افزوده پایین، مصادره بر نیاز داخلی یا فاقد توجیه فنی و اقتصادی برای فرآوری در داخل یا لحاظ حفظ درصدی از سهم بازار جهانی به تشخیص وزارتخانه صنعت، معدن و تجارت ممنوع است. اما در حال حاضر و در ابلاغیه هیات‌دولت روی بسیاری از محصولات تولیدی در بخش معدن و صنایع معدنی که میزان تولید در اغلب حلقه‌های به‌مراتب بالاتر از نیاز بازار داخلی نیز است، عوارض وضع‌شده است. میزان تولید در اغلب حلقه‌های زنجیره فولاد کشور به‌مراتب بالاتر از نیاز بازار داخلی برآورد می‌شود. این مزاد تولید در شرایطی است که میزان تولید در این زنجیره به‌مراتب کمتر از ظرفیت اسمی واحدهای فعال در این بخش است. در واقع صادرات آهنکار موثر این تداوم تولید در اغلب صنایع معدنی و به‌ویژه زنجیره فولاد کشور است. به‌بسیان دیگر، باید اقرار کرد که این صنایع با هدف صادرات توسعه یافته‌اند. در چنین موقعیتی ایجاد موانع صادراتی به‌منزله تحمیل فشار بازرگانی به معادن و صنایع باوجود فشارهای اقتصادی است و بسیاری از تولیدکنندگان را تا مرز تعطیلی و توقف تولید خواهد رساند. در حال حاضر زنجیره فولاد کشور تنها در حلقه تولید آهن‌اسفنجی با کمبود روبرو است. بنابراین، چنانچه قرار به وضع عوارض صادراتی روی محصولات این زنجیره باشد، براساس قانون تنها امکان ایجاد محدودیت در این حلقه وجود خواهد داشت و لایحه براساس ماده ۲۷ قانون رفع موانع تولید رقابت‌پذیر وضع عوارض صادراتی نباید به کاهش یا توقف تولید مواد خام یا کالاهای باارزش‌افزوده پایین بینجامد، اما عرضی‌القاب‌های اصلی مطرح‌شده برای وضع عوارض صادراتی نیز در صوبه موردبحث رعایت نشده‌اند.در ادامه باید خاطر‌نشان کرد که هیات‌دولت در مصوبه خود به وضع عوارض تا سقف ۰.۵ درصدی بی‌تفاوت بوده است. کم‌البته‌که شاهد وضع عوارض ۴۰.۲۰ و حتی ۸۰ درصدی برخی محصولات تولیدشده در بخش معدن و صنایع معدنی هستیم که هیچ توجیه منطقی ندارد.پیگیری فعالان بخش معدن و صنایع معدنی، زمینه توقف اجرای این ابلاغیه را توسط دیوان عدالت اداری فراهم کرده است. بااین‌وجود، بخشنامه موردبحث ابطال نشد. در حال حاضر نیز تنها راهکار موجود که ضامن بقای تولید در حوزه معدن و صنایع وابسته به آن باشد، عقدگرد دولت از موضع خود و اصلاح عوارض طبق قانون و به‌منفع بخش تولید است. خوشبختانه در هفته‌ای که پشت‌سر گذاشتیم، خبری مبنی بر موافقت کمیسیون تخصصی اقتصادی هیات‌دولت با اصلاح این عوارض صادراتی منتشر شد. بنابراین، روزهای مبنی بر بهبود شرایط حاصل شده است. بااین‌وجود، باید تأکید کرد که چنین مقرراتی حتی قبل از اجرا نیز ضربات جدی را به تولید و تولیدکننده تحمیل می‌کنند. امید می‌رود با اصلاح شرایط وضع مقررات، شاهد اخذ چنین مقررات اشتباهی حتی برای مدت‌زمان کوتاه نباشیم.اصمت

www.rouzegaremadan.ir



شاهد افت تقاضا برای خرید مواد معدنی یا محصولات صنایع‌معدنی بودیم که مسیر صادرات آنها دشوار شده است یا شائبه‌هایی درباره دریافت عوارض از آنها مطرح شده بود. میزان تولید در اغلب محصولات معدنی کشور، بالاتر از نیاز بازار داخلی است. در نتیجه خرید آنها توسط بازرگانان و صادرات به سایر کشورها، تنها راه تداوم تولید در این حوزه است. اما با وضع عوارض صادراتی، بازرگانان و تجار از خرید موادی که روی صادرات آنها عوارض وضع‌شده، خودداری می‌کنند، چراکه در چنین شرایطی صادرات از صرفه اقتصادی خارج می‌شود. در چنین اوضاعی، ضربات جدی به تولید و تولیدکننده تحمیل می‌شود. بسیاری از تولیدکنندگان نیز ناچار خواهند بود با ظرفیت پایین‌تر به تولید ادامه دهند. در واقع فقط و فقط، می‌توانند به توقف تولید برخی معادن و صنایع کوچکی و آسیب‌پذیر نیز منتهی شود.

**سیاست‌های مانع صادرات چگونه وضع می‌شوند؟**
در تیر امسال، هیات‌وزیران دستورالعمل تغییرات مربوط به عوارض صادراتی گروهی از محصولات فلزی و غیرفلزی و محصولات نفتی را ابلاغ کرد. بر این اساس، روی صادرات ۲۲۸ ماده خام و نیمه‌خام شامل مواد و محصولات معدنی، صنایع معدنی فلزی و غیرفلزی، محصولات نفتی، گازی و پتروشیمی، عوارض وضع شد. نکته قابل‌توجه درباره برخی محصولات معدنی و فولادی این بود که به‌یکباره عوارض صادراتی قابل‌توجهی روی آنها وضع شد. طبق ماده ۱۳ این دستورالعمل وزارت امور اقتصادی و دارایی با همکاری سازمان برنامه‌بودجه موظف شده است تا منابع وصول‌شده را به‌ردیف درآمدی مربوط به قانون بودجه سال ۱۴۰۲ کل کشور واریز کند.هیات‌دولت در ابلاغ این بخشنامه دچار اشکال ساختاری شده و بند ز تبصره ۶ قانون بودجه ۱۴۰۲ را فرآیند وضع عوارض اشتباه گرفته است. در بند ز تبصره ۶ بودجه امسال تأکید شده که عوارض صادراتی تا ۰.۵ درصد از سوی دولت تعیین شود و به مناسبت علمی، فناوری و اقتصاد دانش‌بنیان ریاست‌جمهوری اختصاص یابد. در واقع این عوارض

### اتصال ناقص مجوزهای معدن به درگاه ملی مجوزها

مدارکشان ناقص بود مدارک را کامل کنند چنانچه متقاضی مدارک را کامل نکند، به منزله انصراف تلقی می‌شود.آقای خاکی افزود: پروانه اکتشاف، تأییدیه پروانه گواهی کشف و پروانه بهره برداری ۳ مجوزی است که در سامانه کاداستر و درگاه ملی وجود دارد. روند کشف در سامانه حدنگاری ثبت می‌شود و مجوزهای آن از طریق درگاه ملی مجوزها صادر می‌شود. آقای خاکی گفت: فقط مجوز صدور پروانه اشتغال هنوز به درگاه ملی متصل نشده که در حال انجام مراحل نهایی است و به زودی به درگاه متصل می‌شود.آقای خاکی افزود: در درخواستی که در درگاه ملی مجوزها ثبت می‌شود به سامانه کاداستر یا حدنگاری وزارت صمت می‌رود برای انجام دادن استعلامات و نتیجه در درگاه ملی ثبت می‌شود. مسئول سامانه حدنگاری وزارت صمت، معدن و تجارت گفت: اعطای مجوزهای معدن با انجام استعلامات بین دستگاهی صورت می‌گیرد. متقاضیان پس از ثبت درخواست فرصت دارند تا اگر

### ثبت رکورد جدید واردات سنگ آهن در چین

بیا این حال، دومین اقتصاد بزرگ جهان تا حدودی به دلیل مشکلات بدهی در بخش املاک، در تلاش برای بهبود از دوران رکود کووید ۱۹ نیز بود. داده های رسمی نشان می دهد که تولید فولاد خام در ۱۱ ماهه اول سال ۲۰۲۳ با ۱.۵ درصد افزایش نسبت به مدت مشابه سال قبل به ۹۵۲.۱۴ میلیون تن رسید که باعث افزایش تقاضا برای مواد اولیه در طول سال شده

در سال های ۲۰۲۱ و ۲۰۲۲ سقف تولید سالانه برای فولاد تعیین کرد و تقاضا برای این ماده اصلی فولادسازی در آن سال ها را کاهش داد. واردات سنگ آهن چین در سال های ۲۰۲۱ و ۲۰۲۲ به ترتیب ۳.۹ و ۱.۵ درصد نسبت به مدت مشابه سال قبل کاهش یافت.

در سال ۲۰۲۳ هیچ سقفی برای تولید فولاد وجود نداشت،

واردات سنگ آهن به چین سال گذشته میلادی با رشد ۶.۶ درصدی نسبت به سال قبل به رکورد جدید رسید. بهبود تقاضا و صادرات فولاد بیشتر از انتظار و محدودیت های کمتر کاهش تولید واردات را بالا برد. سال گذشته چین ۱.۱۸ میلیارد تن سنگ آهن وارد کرد.سال ۲۰۲۳ همچنین اولین افزایش از سال ۲۰۲۰ را نشان داد زیرا یکن برگی کمک به مهار انتشار کربن

است.در دسامبر نیز چین ۱۰۰.۸۶ میلیون تن سنگ آهن وارد کرد که ۱.۸۳ درصد نسبت به ۱۰۲.۷۴ میلیون تن در نوامبر کاهش داشت؛ زیرا کارخانه های بیشتری تعمیرات کوره های بلند را آغاز کردند زیرا حاشیه سود فولاد کاهش یافت. با این حال واردات دسامبر گذشته در مقایسه با ۹۰.۸۶ میلیون تن دسامبر ۲۰۲۲ رشد داشت.



نیروی بادی در اروپا، برای نخستین بار در سه ماهه چهارم سال ۲۰۲۳، برق بیشتری در مقایسه با زغال‌سنگ تولید کرد که به منزله نقطه عطف مهمی برای تلاش‌های این منطقه در عبور به سوی انرژی‌های پاک است.

داده‌های اندیش‌پسند امبر نشان داد که شرکت‌های برق اروپا، رکورد ۱۹۳ تراوات ساعت برق را از پایگاه‌های بادی در فاصله اکتبر تا دسامبر سال ۲۰۲۲ تولید کردند که بالاتر از تولید ۱۸۴ تراوات ساعت برق توسط نیروگاه‌های زغال‌سوز بود.

تولید نیروی بادی در سه ماهه پایانی سال ۲۰۲۳، تقریباً ۲۰ درصد بیشتر از مدت مشابه در سال ۲۰۲۲ بود و این با وجود پسرفت‌های گسترده‌ای بود که بخش تاسیسات بادی در سال ۲۰۲۳ به دلیل هزینه‌های بالای نیروی کار، مواد و تامین مالی، متحمل شدند.

برای نخستین بار در اروپا

حمایت سیاستی جدید که اواخر سال ۲۰۲۳ مورد توافق قانونگذاران اروپایی قرار گرفت، از جمله تامین مالی سازندگان توربین و مدت کوتاه‌تر صدور مجوز برای توسعه‌دهندگان بادی، به تقویت بیشتر تولید نیروی بادی منطقه‌ای در سال ۲۰۲۴ کمک خواهد کرد و ممکن است در آینده، برتری نیروی بادی را در برابر زغال‌سنگ افزایش دهد.

در حالی که ظرفیت بیشتر تولید نیروی بادی در سراسر اروپا در سال ۲۰۲۴ پس از آن پیش‌بینی می‌شود، چشم‌انداز تولید برق با استفاده از زغال‌سنگ، چندان روشن نیست و یک عامل موثر در تعیین این خواهد بود که برتری نیروی بادی نسبت به زغال‌سنگ، تا چه مدت می‌تواند پایدار باشد. به خصوص، تولید برق با استفاده از زغال‌سنگ در آلمان، لهستان و ترکیه که تقریباً نیمی از کل تولید برق با استفاده از

## نیروی بادی در تولید برق از زغال‌سنگ جلوزد

زغال‌سنگ در اروپا را تشکیل می‌دهند، در تعیین این موضوع که آیا اروپا به صورت کلی می‌تواند روند رشد انرژی پاک اخیر خود را به دور از سوخت‌های فسیلی به شدت آلاینده حفظ کند، کلیدی خواهد بود.

سه مصرف‌کننده بزرگ زغال‌سنگ اروپا، همگی مصرف زغال‌سنگ برای تولید برق را در نیمه ابتدایی سال ۲۰۲۳، به پایین‌ترین رکورد چند ساله کاهش دادند، زیرا فعالیت‌های صنعتی ضعیف منطقه‌ای، تقاضای کلی برق را محدود کرد و همزمان، شرکت‌های نیرو، حجم بیشتری از برق پاک را عرضه کردند. با این حال، هر کشور پس از افزایش تقاضا برای گرمایش، تولید زغال‌سنگ را در ماه‌های آخر سال ۲۰۲۳ افزایش داد اما تولید کلی برق با استفاده از زغال‌سنگ در هر کشور، بسیار پایین‌تر از اوج‌های قبلی است.

# معدن غول‌پیکر مس پاناما تعطیل شد



مهدی نجفی

اتفاقات زیادی در دنیای معدن در سال۲۰۲۳ تجربه شد؛ سقوط قیمت لیتیموم، سالی‌بد برای کبالت و نیکل، تحرکات مهم معدنی چین، رکورد قیمتی جدید طلا و مداخله دولت‌ها در استخراج معدن در مقیاسی که در دهه‌های گذشته دیده نشده‌است. پس از ماه‌ها اعتراض و فشار سیاسی، در پایان نوامبر، دولت پاناما دستور تعطیلی معدن کبر پاناما (Cobre Panama) شرکت فرست کوانتوم مینرالز (FQM) را به‌دنبال حکمی از سوی دادگاه عالی صادر کرد که قرارداد استخراج این عملیات را خلاف قانون اساسی اعلام کرد.

چهره‌های عمومی از جمله گرتا تونبرگ، فعال آب‌وهوا و لئونورا دی کارپو، بازیگر هالیوود، از اعتراضات حمایت کردند و ویدئویی را به اشتراک گذاشتند که در آن خواستار توقف فعالیت «مگا معدن پاناما» شدند که به‌سرعت در فضای مجازی منتشر شد. در آخرین بیانیه FQM آمده‌است که دولت پاناما مبنایهای قانونی برای ارائه مستقر در ونکوور برای پیگیری طرح تعطیلی ارائه نکرده‌است. دو اخطار دآوری را در مورد بسته‌شدن معدن که از زمانی که معترضان دسترسی به بندر کشتیرانی آن را در اکتبر مسدود کردند، ارسال کرده‌است. مدیرعامل ترستان‌پاسکال گفت، بااین‌حال، دآوری نتیجه مطلوب شرکت نخواهد بود.پس از نارامی‌ها، FQM گفته‌است که بهتر است ارزش معدن ۱۰میلیاردلاری را به عموم گسترده‌تر انتقال دهد و اکنون زمان بیشتری را برای شرکت در انتخابات ملی پاناما در سال آینده صرف کند. سهام FQM در هفته گذشته جهش کرده‌است، اما همچنان بیش از ۵۰درصد زیر بالاترین رکورد در ژوئیه اسمال معامله می‌شوند.

**کسری پیش‌بینی شده مس**

تعطیلی Cobre Panama و اختلالات غیرمنتظره عملیاتی که شرکت‌های معدن مس را مجبور به کاهش تولید کرد، بازار شاهد حذف ناگهانی حدود ۶۰هزار تن عرضه موردانتظار بود و آن را از یک مازاد موردانتظار بزرگ به تعادل در کسری تبدیل کرد. به لطف مجموعه‌ای از پروژه‌های بزرگ جدید که در سراسر جهان شروع به‌کار کردند، قرار بود چند سال آینده سال‌های پررونق مس باشد. پیش از اینکه بازار در اواخر اسمال دوباره کاهش پیدا کند، انتظار می‌رفت که در بیشتر بخش‌های صنعت، زمانی‌که تقاضای فراینده برای خودروهای الکتریکی و زیرساخت‌های انرژی‌های تجدیدپذیر، با منابع بسیاری زیاد مس سیراب شوند، در عوض صنعت معدن نشان‌داده‌است که عرضه تا چه حد می‌تواند آسیب‌پذیر باشد؛ چه به دلیل مخالفت‌های سیاسی و اجتماعی، دشواری توسعه عملیات جدید،

یا صرفاً چالش روزانه بالاکشیدن سنگ‌ها از اعماق زیر زمین.

**قیمت لیتیموم با افزایش عرضه کاهش یافت**

قیمت لیتیموم در سال۲۰۲۳ کاهش یافت، اما پیش‌بینی‌ها برای سال‌آینده دور از انتظار است. تقاضای لیتیموم از طرف خودروهای الکتریکی هنوز به‌سرعت درحال‌رشد است، اما تغییرات عرضه بازار را تحت‌تاثیر قرار داده‌است. در همین حال، UBS لیتیموم چین در اوایل ماه اعلام کرد عرضه جهانی لیتیموم در سال ۲۰۲۴ تا ۴۰درصدافزایش خواهد یافت و به بیش از ۱.۴میلیون‌تن خواهد رسید. این بانک گفت که تولید در استرالیا و آمریکای‌لاتین به ترتیب ۲۲ و ۲۹درصدافزایش خواهد یافت، درحالی‌که انتظار می‌رود تولید در آفریقا به دلیل پروژه‌های توسعه‌ای زیمبابوه دوبرابر شود. UBS گفت که تولید نیز چین در دو سال‌آینده ۴۰درصدافزایش خواهد یافت که توسط یک پروژه بزرگ CATL در استان جیانگشی جنوبی هدایت می‌شود. بانک سرمایه‌گذاری چین انتظار دارد قیمت کربنات لیتیموم چین در سال‌آینده بیش از ۳۰درصد کاهش یابد و به ۸۰هزار یوان (۱۴هزار و ۵۸۰۰دلار) در هرتن در سال ۲۰۲۴ کاهش یابد.

**شیلی و مکزیک کنترل لیتیموم را در دست گرفتند**

رئیس‌جمهور شیلی، گابریل بوریک، برای تشکیل یک اتحادیه لیتیمیومی تحت‌کنترل دولت که دارایی‌های شرکت دولتی کودلکو را با معدنچی خصوصی SQM ادغام می‌کند، قدردانی کرد، زیرا رهبر چپ در تلاش برای افزایش کنترل بخش

عمومی بر فلز لیتیموم است. SQM اعلام کرد که با غول مس کودلکو برای توسعه و تولید آتی این فلز در نمکزار اتاکاما شریک خواهد شد که قرار است در سال۲۰۲۵ آغاز شود و تا سال ۲۰۶۰ ادامه یابد. این قرارداد به کودلکو کنترل اکثریت را در راستای برنامه‌های رئیس‌جمهور در ماه آوریل برای تقویت کنترل دولتی لیتیموم به‌منظور ایجاد مزایای گسترده‌تر از افزایش تقاضا و اجازدادن به مشارکت‌های دولتی و خصوصی برای مشارکت به بهره‌برداری از آن، می‌دهد. سال‌گذشته برای مدت طولانی، شرکت‌ها در مورد آینده استخراج و تولید لیتیموم در منطقه نمک، واقع در شمال شیلی و محل نگهداری ۹۰درصد از ذخایر لیتیموم کشور، درگیر گفت‌وگو بودند. این کشور آمریکای جنوبی دارای بزرگ‌ترین ذخایر ثبت‌شده لیتیموم در جهان است. اندرس مانوئل لویز اوبرادور، رئیس‌جمهور مکزیک در فوریه فرمانی را امضا کرد که مسئولیت ذخایر لیتیموم را به وزارت انرژی واگذار کرد. لویز اوبرادور، رئیس‌جمهوری جدید مکزیک گفت که حجم سرمایه‌گذاری موردنیاز به‌معنای نیاز دولت به شرک‌ا است، اما تولیدگران استقلال می‌کنند که شرکت‌ها به‌احتمال زیاد سرمایه‌گذاری‌های خود را در براندیج‌های نمکی پراکنده شیلی ا از ژاتینن متمرکز کنند، جایی‌که صنایع تاسیس شده پربازده هستند و سیاست‌های دوستانه‌تری نسبت به سرمایه‌گذاران اتخاذ می‌کنند.

**افزایش قیمت طلا در سال طلایی**

قیمت طلا در معاملات آتی نیویورک در ابتدای دسامبر به بالاترین حد خود رسید و به‌نظر می‌رسد در سال‌جدید از اوج خود فراتر رود. معیار قیمت



طلای لندن در یک حراج بعدازظهر روز چهارشنبه در حراج بعدازظهر ۶۹۴۰-۵۹۲۰دلار در هر اونس قرارگرفت و از رکورد قبلی ۲۰۶۷.۱۵دلار در اوت ۲۰۲۰ فراتر رفت. JPMorgan در ماه ژوئیه رکورد

جدیدی را پیش‌بینی اما، انتظار داشت که در سه‌ماهه دوم سال۲۰۲۴، بالاترین سطح جدید رخ دهد. این بانک در سه‌ماهه پایانی سال۲۰۲۴ هدف متوسط قیمت ۲۵۲.۱۷۵دلار در هر اونس دارد، با اینکه خطرات پیش‌بینی‌شده برای رکود اقتصادی ایالات‌متحده که احتمالاً قبل از شروع متوسط فدرال‌رزرو، حتمی با صعود طلا به‌قله‌های جدید، هزینه‌های اکتشاف برای این فلز گرانبها کاهش یافت. مطالعه‌ای که در ماه نوامبر منتشر شد، بوده‌جا اکتشاف معدن کاری در ماه نوامبر اسمال برای اولین‌بار از سال ۲۰۲۰ کاهش یافته با ریزش ۳درصدی به ۲.۸میلیارد دلار کاهش‌یافته است. به‌رغم قیمت طلای درخشان، بوده‌جا اکتشاف

طلا که از نظر تاریخی بیشتر توسط بخش متاخر معدن نسبت به سایر فلزات با معدنی هدایت شده‌است، سال گذشته ۱۶درصد یا ۱.۱میلیارد دلار کاهش‌یافته و به کمتر از عملیارد دلار رسیده‌است که ۴۶درصد از سهم جهانی را تشکیل می‌دهد. چین عرضه معدنی حیاتی خود را به‌تاکر می‌گیرد در ماه ژوئیه، چین اعلام کرد که صادرات دو فلز مهم و حیاتی را در تشدید جنگ تجاری بر سر فناوری با آمریکا و اروپا متوقف خواهد کرد.

پکن گفت که صادرات‌کنندگان برای شروع یا ادامه ارسال گالیوم و ژرمانیوم به خارج از کشور باید برای مجوز از وزارت بازرگانی درخواست کنند و باید جزئیات خریداران خارجی و درخواست‌های

## ساخت بزرگ‌ترین کارخانه فولاد جهان در هند

شرکت هندی ای‌ام‌ان‌اس‌ایندیا که با سرمایه‌گذاری مشترک شرکت‌های آرسلورمیتال و نیوپون‌استیل برپا شده ساخت بزرگ‌ترین کارخانه فولاد جهان را در ایالت گجرات در غرب هندوستان در دست دارد. در این کارخانه که در شهر خیزرا احداث می‌شود، تمام محصولات زنجیره فولاد از بالادست تا پایین‌دست تولید خواهد شد. خیزر ساخت این کارخانه را لاکشمی میتال رئیس هیات مدیره آرسلور میتال اعلام کرده است. به گفته میتال بداداشت تقام ساخت فاز دوم این کارخانه نیز با دولت ایالت گجرات امضا شده است؛ ساخت فاز اول در سال ۲۰۲۱ آغاز شد و براساس زمان‌بندی‌ها باید تا سال ۲۰۲۶ میلادی به اتمام رسد. بنا بر گفته میتال این واحد فولادی از ظرفیت تولید سالانه ۲۴ میلیون تن فولاد برخوردار خواهد بود و ساخت کامل آن در سال ۲۰۲۹ میلادی به پایان خواهد رسید. میتال همچنین از تولید انرژی‌های تجدیدپذیر و هیدروژن سبز علاوه بر فولاد در این واحد فولادی خبر داده اما او تاکنون درباره رقم کلی سرمایه صرف شده در ساخت کارخانه جدید خیزرا اطلاعی منتشر نکرده است.شرکت ای‌ای‌ان‌اس‌ایندیا در ژانویه سال ۲۰۲۳ نیز موفق به دریافت تاییده ساخت واحد فولادی ۴.۷ میلیارد دلاری از دولت ایالت اودیشا در شرق هند شده بود. پیش‌بینی شده تولید سالانه این کارخانه ۷ میلیون تن باشد. بنا بر گفته مقامات دولتی با احداث این کارخانه ۱۱۰۰۰ فرصت شغلی ایجاد خواهد شد. گفتنی است در آوریل سال ۲۰۲۳ میلادی نیز ای‌ام‌ان‌اس‌ایندیا موافقت نهاد قانونگذار هند (NCLT) را برای خرید شرکت فولادی دیگری در گجرات هند دریافت کرد، این کارخانه به تولید محصولات نورد سرد، گالوانیزه و فولاد غیرآهنی اختصاص دارد و ظرفیت تولید آن ۶۰۰ هزار تن در سال است. گجرات صنعتی‌ترین منطقه در کشور هند به شمار می‌آید.

**ثبات نسبی تولید فولاد اوکر این یک سال پس از جنگ**
تولید فولاد خام اوکراین در سال گذشته میلادی ۰.۶ درصد افت داشته ۶.۲۲۸میلیون تن ثبت شد. تولید محصولات فولادی نیز ۰.۴ درصد افت داشته ۵.۳۷۲ میلیون تن ثبت شد. صنعت فولاد اوکراین به دلیل مهاجم روسیه، با نبردهای شدیدی که در مناطق شرقی این کشور رخ داد و قطب فولادسازی و استخراج زغال سنگ این کشور است، شوک بزرگی را پشت سر گذاشته است.محاصره ماریوپل، شهری بندری در دریای آزوف توسط نیروهای روسی در ماه مارس و آوریل ۲۰۲۲ منجر به نابودی کامل آروفستال و فولاد ایلیچ، کارخانه های شماره ۲ و ۳ فولادسازی این کشور شد که هر دو متعلق به متینوست، بزرگترین گروه فولاد و معدن اوکراین بودند. کارخانه زاپوریژنشتال متینوست که اکنون دومین کارخانه بزرگ فولاد در اوکراین است، در سال ۲۰۲۳، ۲.۴۶۷ میلیون تن فولاد تولید کرد که نسبت به سال گذشته ۶۵.۴ درصد افزایش داشت.

۲۵ دی ۱۴۰۲ • ۳ رجب ۱۴۴۵ • ۱۵ ژانویه ۲۰۲۴ • دوشنبه

روزگار معدن سال ششم • شماره ۱۲۲۴

برمدار جهان

## تولید کنساستره سرب کاهش یافت

صادرات کنساستره سرب استرالیا در ۱۰ سال اخیر حدود ۳۵۵ هزار تن (سرب محثوی) است. این کشور با وجود کاهش صادرات در ۵ سال اخیر در جایگاه سوم صادرکنندگان بزرگ سرب قرار دارد؛ زیرا استرالیا مصرف‌کننده اصلی سرب نیست و بیشترین صادرات را به چین و کره جنوبی دارد.

به گزارش پایگاه جهانی داده‌های معادن، ۱۲۷ معدن سرب در استرالیا به‌عنوان دومین تولیدکننده کنساستره سرب در جهان قرار دارد؛ زیرا استرالیا مصرف‌کننده اصلی سرب نیست بزرگ‌ترین شرکت‌های معدنی جهان ۲۳ معدن در استرالیا را اداره می‌کند. دو معدن بزرگ سرب استرالیا، Mount McArthur River Mine (Zinc and Isa Zinc Mine) متعلق به این شرکت هستند و در سال ۲۰۲۲ روی هم رفته حدود ۴۰ درصد کل کنساستره سرب استرالیا را تولید کردند. به نقل از سازمان زمین‌شناسی ایالات متحده (USGS)، ذخایر سرب شناخته‌شده جهان در مجموع بیش از ۲ میلیارد تن است. در سال‌های اخیر ذخایر قابل توجهی از سرب همراه بسا روی، نقره یا مس در کشورهای استرالیا، چین، ایرلند، مکزیک، پرو، پرتغال، روسیه و ایالات متحده (آلاسکا) شناسایی شده است. حدود ۹۲ درصد از سرب جهان در صنعت باتری‌های سرب- اسیدی مصرف می‌شود.

روند تولید جهانی سرب از سال ۲۰۱۲ تا ۲۰۲۲ دست‌خوش تغییرات زیادی بوده و در این بین کاهش یا افزایش تولید در کشورهای استرالیا، چین، پرو و ایالات متحده نقش اساسی داشتند. در سال ۲۰۱۳ با راه‌اندازی یک معدن در استرالیا و افزایش تولید در چین، تولید جهانی سرب افزایش یافت و با کاهش تولید سرب چین در سال ۲۰۱۴ و هم‌نشین تعطیلی دو معدن در استرالیا پایان سال ۲۰۱۵ بازار جهانی سرب از سال ۲۰۱۶ دچار رکود شد. این روند منجر به کسری عرضه در سال‌های ۲۰۱۷ تا ۲۰۱۹ شد و در سال ۲۰۲۰ نیز با همه‌گیری کووید-۱۹، تولید معدنی سرب نسبت به سال قبل آن ۷ درصد کاهش داشت.

**استرالیا دومین تولیدکننده سرب پس از چین**

براساس پایگاه جهانی داده‌های معادن، بیش از ۳۳۲ معدن سرب در سراسر دنیا در حال فعالیت است و در استرالیا به‌عنوان دومین تولیدکننده کنساستره سرب در جهان ۱۲۷ معدن در حال بهره‌برداری است. اولین و بزرگ‌ترین معدن سرب استرالیا، Canning Mine، یک معدن زیرزمینی واقع در کوئینزلند است؛ این معدن در سال ۲۰۲۲ حدود ۱۲۰ هزار و ۶۰۰ تن سرب تولید کرده است.

گلنگوکو یکی از بزرگ‌ترین شرکت‌های معدنی جهان، ۲۲ معدن در استرالیا را اداره می‌کند. دومین معدن بزرگ سرب استرالیا واقع در کوئینزلند متعلق به این شرکت است و Mount Isa Zinc Mine نام دارد. این معدن سطحی و زیرزمینی در سال ۲۰۲۲ حدود ۱۲۰ هزار تن کنساستره سرب تولید کرده است.

معدن (Zinc) McArthur River Mine واقع در قلمرو شمالی استرالیا و متعلق به شرکت گلنگوکو است و در سال ۲۰۲۱ حدود ۵۱۶ حدود ۵۶ هزار تن سرب تولید کرده است. چهارمین معدن در استرالیا واقع در کوئینزلند و نام Rasmp Mine و متعلق به شرکت توهو روی است و در سال ۲۰۲۲ حدود ۲۲ هزار و ۷۸۰ تن سرب تولید کرده است و پنجمین معدن بزرگ سرب استرالیا نیز به نام Dugald River Project یک معدن زیرزمینی واقع در کوئینزلند است. این معدن در سال ۲۰۲۲ حدود ۲۰ هزار و ۸۷۰ تن سرب تولید کرده است. ۱۰مبار تولید سیالیانه کل معادن استرالیا را در بازه زمانی ۲۰۲۳ تا ۲۰۲۲ تن نشان می‌دهد.

همانطور که مشاهده می‌شود، تولید سرب محثوی کنساستره استرالیا از سال ۲۰۱۳ تا ۲۰۱۵ بالای ۶۵۰ هزار تن بوده، اما در سال ۲۰۱۶ با کاهش شدید مواجه شد و به ۴۵۳ هزار تن در سال رسید و سه سال متوالی این روند ادامه داشت. دلیل آن تعطیلی دو معدن سرب و روی در پایان سال ۲۰۱۵ در این کشور بود.

معدن Lady Loretta mine در سال ۲۰۱۵ تحت مراقبت قرار گرفت و در سال ۲۰۱۸ مجدد راه‌اندازی شد. هم‌چنین در سال ۲۰۱۹ با بازسازی سطح تولید در معدن Dugald River متعلق به شرکت MMG منجر شد تولید سرب استرالیا بر اساس فلز محثوی ۵۰۰ هزار تن در سال برسد؛ در سه سال بعدی، تغییر محسوسی در سطح تولید ایجاد نشده، مجدداً در سال ۲۰۲۲ تولید کاهش یافت و به مقدار ۴۴۰ هزار تن رسید. از دلایل این کاهش می‌توان به محدودیت سرمایه‌گذاری در معادن جدید سرب یا توسعه واحدهای فعلی، به‌دلیل افزایش مخالفت‌های زیست‌محیطی با پروژه‌های سرب در استرالیا، همانند کشورهای مانند چین، آمریکا، شمالی، اروپا و استرالیا اشاره کرد.

**استرالیا سومین صادرکننده سرب پس از پرو و روسیه**
همانطور که مشخص است، استرالیا جز مصرف‌کنندگان اصلی کنساستره سرب نبوده و بیشتر حجم تولید خود را صادر می‌کند. در سال ۲۰۱۴ حدود ۶۴۶ هزار تن سرب محثوی کنساستره را صادر کرده و بیشترین صادرات را در ۱۰ سال اخیر داشته‌است.

در سه سال متوالی ۲۰۱۶ تا ۲۰۱۸ متناسب با کاهش تولید داخلی، صادرات این فلز نیز به‌میزان قابل توجهی کاهش یافته است؛ در سال ۲۰۱۷ کم‌ترین حجم صادرات کنساستره سرب استرالیا در طی ۱۰ سال اخیر به‌میزان ۱۵۴ هزار تن سرب محثوی بوده است. مجدداً با افزایش تولید در سال ۲۰۱۹ صادرات نیز رشد داشته، اما هم‌چنان کمتر از قبل دوران تعطیلی معادن بوده است.

چین بزرگ‌ترین تولیدکننده کنساستره سرب با اختلاف زیاد از سایر کشورهای تولید کننده است. مجدداً با افزایش صادرات استرالیاست؛ با این وجود، مقصد اصلی صادرات کنساستره سرب استرالیا است که حدود ۴۳ درصد از سهم کل صادرات را به خود اختصاص می‌دهد.

این کشور به‌واسطه وجود صنایع بزرگ مصرف‌کننده سرب، با اختلاف زیاد بزرگ‌ترین مصرف‌کننده اکثر کالاهای اساسی از جمله فلزات مختلف در جهان است.

حجم واردات سرب محثوی کنساستره چین از استرالیا طی ۱۰ سال اخیر دقیقاً متناسب با حجم تولید و صادرات استرالیا بوده است و بیشترین واردات را در سال ۲۰۱۴ به میزان ۳۳۵ هزار و ۴۰۰ تن داشته است. چین در سه سال ۲۰۱۶ تا ۲۰۱۸ کمترین حجم واردات سرب محثوی را به میانگین ۵۱ هزار تن داشته است و مجدداً با افزایش صادرات استرالیا در سال ۲۰۱۹ این مقدار به ۲۵۶ هزار تن افزایش یافته است.





«محمد جوان‌بخت» در شصت و دومین نشست مدیران ارشد بخش آب کشور با تأکید بر اجرای دقیق طرح بازتخصیص آب صنایع افزود؛ هیچ صنعت پر آبربری نباید در استان وجود داشته باشد که از سوی شرکت آب منطقه‌ای ابلاغ استفاده از پساب جایگزین را دریافت نکرده باشدوی در ادامه مدیریت توامان آب و برق را یکی از تکالیف قانونی وزارت نیرو دانست که بسیار مورد تأکید شخص وزیر نیرو است و ادامه داد: هیچ روزی نیست که روند اجرای این طرح از سوی وزیر مورد پیگیری قرار نگیرد. بنابراین همه مدیران استانی باید بر اجرای این طرح اشراف کامل داشته باشند.

جوان بخت گفت: به همین دلیل این مهم در دستور کار وزارت نیرو قرار گرفته و در این جلسه نیز موضوع‌هایی همچون مدیریت توامان آب و برق، اجرای بند ع تبصره ۸، بازتخصیص آب صنایع و پروژه‌های اضطراری با تکیه بر شیوه‌های ارزیابی هوشمند

## صنایع پر آبر ملزم به استفاده از پساب هستند

مورد بررسی قرار خواهد گرفت.وی با اشاره به اجرای طرح «تحویل حجمی آب» ادامه داد: این طرح جزو تکالیف قانونی وزارت نیرو است و با وجود مشکلاتی که بر سر راه اجرایی این طرح قرار دارد، همه ما مکلف و ممصم بر اجرای آن هستیم و باید عقب ماندگی چند ساله در اجرای را جبران کنیم.مدیرعامل شرکت مدیریت منابع آب ایران خاطرنشان کرد: با وجود شرایط دشوار ایران در بخش آب، هیچ تکلیفی بالاتر از صیانت از منابع آبی نیست و هر اقدامی هرچند اندک، جزو واجبات مدیریت بخش آب کشور است.

گفتنی است، در ادامه این جلسه گزارشی از آخرین وضعیت اجرای طرح مدیریت توامان آب و برق، تحویل حجمی و بازتخصیص آب صنایع توسط شرکت‌های آب منطقه‌ای مورد بررسی قرار گرفت و جزئیاتی از روند اجرای این طرح‌ها و همچنین

# نسخه

# «خودتامین» برای صنایع انرژی بر



مهدی کاویانی

سالی است که مساله خاموشی در تابستان و کمبود گاز در زمستان به دغدغه جدی برای دولتمردان و مردم تبدیل شده است. تابستان ۱۴۰۰ و خاموشی‌های گسترده‌تری که پیشترین زین را به صنایع بزرگ انرژی‌بر تحمیل کرد و به افزایش قیمت محصولات آنها منجر شد و در نهایت قیمت کالاهای صنایع پایین‌دستی وابسته را نیز به شدت افزایش داد، به درستی نشان داد که موضوع تامین انرژی در کشور یک الزام استراتژیک است که هر خلی در آن، هزینه‌های غیرقابل جبرانی خواهد داشت.

بر همین اساس وزارت نیروی دولت سیزدهم از همان ابتدای کار بر احداث نیروگاه‌های خودتامین توسط صنایع بزرگ تمرکز و تلاش کرد صنایع انرژی‌بر را ترغیب کند تا مستقلا نسبت به تولید انرژی برق موردنیاز خود اقدام کنند. در همین راستا محمدرضا زمردی، بنیان‌گذار مجموعه فابا انرژی و از فعالان صنعت برق و انرژی کشور در زمینه ایجاد ساختارهایی به منظور جلب مشارکت بخش خصوصی در تولید و تامین انرژی، نسبت به سایر بخش‌های انرژی پیشروتر می‌داند و بر این باور است که با توجه به گستردگی صنایع بزرگ انرژی‌بر در کشور، ایجاد یک زنجیره یکپارچه برای تامین مستقل انرژی توسط بخش خصوصی با محوریت این دست از صنایع یک ضرورت اجتناب‌ناپذیر بوده که شاید بتوان زمینه‌های آن را در برنامه هفتم توسعه برنامهریزی و دنبال کرد.

ضرورت تغییر رویکردها در تامین انرژی صنایع زمردی خودتامین شدن برق صنایع بزرگ انرژی‌بر را یک امتیاز بزرگ برای آنها می‌داند و می‌گوید: اینکه صنایعی مانند فولاد، سیمان یا پتروشیمی به عنوان صنایع انرژی‌بر قادر به تکمیل زنجیره تامین خود در حوزه برق باشند، قطعا راهگشای رشد صنایع و تولید خواهد بود. علاوه بر احداث نیروگاه خودتامین می‌توان خرید سهام یا عقد قرارداد دوجانبه با نیروگاه‌های موجود را نیز زمینه‌سازی کرد. اما مساله حائز اهمیت برای فعالیت نیروگاه‌ها در حال حاضر تامین گاز آنهاست که عملا تامین برق را نیز تحت‌الشعاع قرار داده است.

وی با تأکید بر اینکه مدت‌هاست در صنعت برق گام‌هایی مانند قراردادهای دوجانبه یا خرده‌فروشی برای خروج عرضه از انحصار دولت پیش‌بینی شده، تأکید می‌کند: البته به نظر می‌رسد در زمینه خودتامینی برق هم هنوز نیاز به تسهیلات سازکارانه، رفع ابهامات، کاهش بروکراسی حاکم و افزایش تعداد و سطح قراردادهای دوجانبه، می‌توان اقدامات زیادی را برنامهریزی کرد اما به هر حال روند فعلی در صنعت برق نشان می‌دهد که امکان توسعه این دست از اقدامات وجود دارد.

این کارشناس صنعت برق در ادامه می‌افزاید: ضروری است مشابه راهکارهایی که به توسعه حضور بخش خصوصی در صنعت برق منجر شده، در صنعت گاز هم ایجاد شود. در همین راستا شاید موثرترین و مهم‌ترین گام ایجاد امکان استخراج گاز و حتی مالکیت بخش خصوصی بر مخازن کوچک گازی است.

بنیان‌گذار مجموعه فابا انرژی تکمیل زنجیره انرژی صنایع بزرگ به عنوان پیشسران اصلی توسعه اقتصادی را اقدامی کلیدی برشمرد و می‌کند: اگر دولت بسترهای قانونی لازم را برای تامین مستقل برق و گاز برای این دست از صنایع فراهم آورد، قطعا در زمان پیک مصرف نیز فشار کمتری به شبکه وارد شده و با ناپایداری کمتری در تامین برق و گاز مواجه خواهیم بود. با توجه به اینکه در برق به‌ویژه در طول یکی دو سال اخیر زمینه برای احداث نیروگاه (خودتامین و قرارداد دوجانبه) توسط صنایع بزرگ فراهم شده، ضروری است که در گاز هم بسترهای قانونی جهت استخراج، فرآوری و انتقال گاز توسط آنها فراهم شود.

زمردی تصریح می‌کند: استخراج مخازن کوچک

مدیرعامل شرکت توانیر با اشاره به ضرورت استفاده از راهکارهای نوین در زمینه فرهنگ سازی مدیریت مصرف برق گفت: استفاده از ابزارهای جدید اطلاع رسانی و راهکارهای نوین باید در برنامه‌ها قرار گیرد.آرش کردی در دوره آموزش تعالی مدیران عامل شرکت‌های توزیع نیروی برق کشور، این گروه‌هایی را فرصتی متنم برقی پیشبرد موضوعات مشترک مرتبط با صنعت توزیع برق عنوان کرد که از سوی معاونت هماهنگی توزیع توانیر به منظور هماهنگی، هم افزایی و به روز رسانی موضوعات تدبیر شده است.

## انرژی

روند اجرای طرح‌های اولویت‌دار در استان‌ها ارائه شد.

بنابراین گزارش، در این جلسه احکام جدید برخی مدیران شرکت‌های آب منطقه‌ای اعلام شد. براین اساس، «رسول فرهادی» به عنوان مدیرعامل شرکت آب منطقه‌ای کرمانشاه و «حمید علیادادی سلیمانی» به عنوان مدیرعامل شرکت آب منطقه‌ای کرمان احکام انتصاب خود و «محمدعلی نعمت‌نژاد» نیز حکم سرپرستی شرکت آب منطقه‌ای خراسان رضوی را از معاون وزیر نیرو در امور آب و آبفا دریافت کردند. «علی محمدی» مدیرعامل شرکت آب منطقه‌ای بوشهر، «علی حیدری اناری» مدیرعامل شرکت آب منطقه‌ای اردبیل و «سیدعلیق مرتضوی» مدیرعامل شرکت آب منطقه‌ای خراسان شمالی نیز که احکام مسئولیت آنها منقضی شده بود، حکم جدید خود را دریافت کردند.

محسوب می‌شوند. به این ترتیب از مسیر تامین بهینه و مستقل انرژی، هزینه تولید صنعتی در کشور کاهش می‌یابد. ضمن اینکه صدور مجوزهای لازم برای صادرات انرژی توسط بخش خصوصی به ارزآوری گسترده‌تر برای کشور هم منجر شده و عبور از تحریم‌ها را تا حدی تسهیل می‌کند.

این کارشناس صنعت برق بر افزایش ظرفیت‌های صادراتی حوزه انرژی با اتکا به ظرفیت‌های بخش خصوصی تأکید می‌کند و می‌گوید: نکته‌ای که در این میان نباید از نظر دور داشت این است که صادرات نفت و گاز مصداق خام‌فروشی است و ضروری است که دولت به منظور بهره‌برداری حداکثری از منابع ملی، زمینه را برای تبدیل این منابع به محصولاتی با ارزش افزوده بالاتر نظیر برق فراهم کند. به این ترتیب علاوه بر افزایش ظرفیت تولید برق برای تامین نیازهای داخلی، با صادرات آن به کشورهای همسایه، علاوه بر ارزآوری به تقویت امنیت اقتصادی و سیاسی نیز منجر خواهد شد. در این میان ورود بخش خصوصی به صادرات برق و نیز سرعت‌بخشی به راه‌اندازی نیروگاه‌های بزرگ و کوچک‌مقیاس با هدف توسعه صادرات این انرژی استراتژیک می‌تواند فضای اقتصادی کشور را پویاتر کند.

بنیان‌گذار مجموعه فابا انرژی معتقد است: مشابه این برنامه را می‌توان در حوزه آب هم پیاده و صنایع پرمصرف را ناگزیر کرد که برای تامین آب موردنیازشان فارغ از ظرفیت‌های محلی نسبت به راه‌اندازی آب‌شیرین‌کن و انتقال آب از مناطق جنوبی کشور اقدام کنند. به این ترتیب فشار مصرفی این صنایع از ذخایر زیرزمینی و سدهای ذخیره بر این کاسته می‌شود. البته امروز برخی از صنایع در استان‌هایی نظیر هرمزگان، کرمان، اصفهان و خوزستان در این خصوص اقدام کرده‌اند و همین مساله نشان می‌دهد که می‌توان چنین برنامه‌هایی را به شکل گسترده به همه بخش‌های کشور تسری داد.

**الزامات یکپارچگی زنجیره تامین انرژی**
زمردی با یادآوری مزایای ایجاد یکپارچگی در زنجیره تامین انرژی صنایع بزرگ، خاطرنشان می‌کند: برای انرژی که دومین دارنده ذخایر گاز دنیا محسوب می‌شود و باید یکی از صادرکنندگان اصلی باشد، کمبود گاز و قطعی گسترده آن با مصرف فزاینده و تنش هوای اوده زبینهه نیست. با تنگناهای انرژی نیز نمی‌توان انتظار زیادی از دولت برای برون‌رفت از شرایط کنونی داشت و چاره کار باز گذاشتن بخش خصوصی در تامین انرژی کشور است و شروع آن می‌تواند با صنایع بزرگ و پرمصرف و در جهت یکپارچگی زنجیره تامین آنها باشد. اما برای اجرایی شدن آن ضروری است رویکردهای جدید در این بخش از ساختار حکمرانی کشور اتخاذ شود.

در سطح برنامهریزی از آنجا که دولت و مجلس در حال تدوین برنامه هفتم توسعه کشور هستند، فرصت مناسبی برای طرح این رویکرد جدید و پیش‌بینی بسترهای قانونی آن در ساختار برنامه‌ریزی و تقنینی کشور وجود دارد. در سطح مدیریت کلان اجرایی نیز به نظر می‌رسد، یکی از مهم‌ترین الزامات ایجاد این یکپارچگی، تشکیل وزارت انرژی متشکل از وزارت نفت و بخش بزرگ‌ترین انرژی نیرو است. چرا که گسست فعلی بین رویکردها و سیاست‌های این دو حوزه عملا ایجاد زیرساخت‌های لازم برای یک زنجیره یکپارچه در تامین انرژی را دچار چالش‌های جدی کرده است.

وی با تأکید بر اینکه یکپارچگی حوزه انرژی باید در سطح وزارتخانه‌ها شکل بگیرد، می‌افزاید: بخش آب و وزارت نیرو و وزارت جهاد کشاورزی به عنوان اصلی‌ترین مصرف‌کننده آب جهت اتخاذ رویکردهای جامع مدیریتی برای غلبه بر کمبود مطرح شده، برای حوزه انرژی نیز اگر در راس سیاست‌های منسجم و فراگیر تدوین و اجرایی شود، وزارت یکپارچگی در زنجیره تامین هم به شکل ساده‌تری شکل می‌گیرد و گامی جدی در راستای رفع کمبودهای فعلی با تکیه بر توان بخش خصوصی برداشته خواهد شد.ا دنیای اقتصاد

## کاهش ساعت مصرف برق با استفاده از ابزارهای نوین

سبک و اسلوب مشخصی برخوردار دانست که طی سال‌های ۱۴۰۱ و ۱۴۰۲ با حداقل تبعات اجتماعی و سیاسی همراه بود و به کسب دانش و روشی نوینجامید که قابل ارزیابی است.

مدیرعامل توانیر اقدامات انجام شده در رؤیت و کنترل پذیری مصارف کشاورزی را قابل تقدیر عنوان کرد و از کفایت اقدامات به‌رهه‌گیری از انواع مدل‌ها ذکر کرد که مبنای آن تشویقی و پاداش محور است و به مراتب هزینه‌های کمتری نسبت به اقدامات سخت افزاری و احداث نیروگاه و خطوط برای صنعت برق در پی خواهد داشت.

وی همچنین بر لزوم ایجاد تغییر در فضای اطلاع‌رسانی تأکید

کرد و گفت: در فضای فعلی نمی‌توان با اتکا به راهکارهای پیشین تأثیرگذار بود.

کردی خاطرنشان کرد: شرکت‌های صنعت برقی باید این فضا را درک کرده و برای حرکت سریع و مؤثر در این محیط برنامه‌ریزی داشته باشند و آن را جزئی از فعالیت‌های آتی خود در نظر بگیرند که می‌تواند در عین سودآوری، به نوعی موجب بهبود عملکرد و نگرش‌ها شود.

کردی موضوع مدیریت مصرف برق طی دو سال اخیر را از



یادداشت

### نفت به مثابه درد و درمان

#### مصطفی بوشهری

پژوهشگر مالیه و امور بین‌الملل در دانشگاه گلینیا

«چرا کشورهای بزرگ خاورمیانه به یکدیگر وابستگی اقتصادی ندارند؟» این نوشته در پی پاسخگویی به این پرسش است. محمد بن‌سلمان، در نشست «بنتکار آینده سرمایه‌گذاری» در سال ۲۰۱۸ اعلام کرد: «روپای جدید، خاورمیانه خواهد بود.» او این پیش‌بینی را بر مبنای پتانسیل و توسعه جاری اقتصادی کشورهای منطقه انجام داد. هنگامی که صحبت از اروپا می‌شود یکی از اولین چیزهایی که به ذهن خطور می‌کند وابستگی اقتصادی و تبادلات تجاری این کشورها با یکدیگر است. اینکه آیا پیش‌بینی بن‌سلمان به حقیقت می‌پیوندد یا خیر، از حوصله این نوشتار خارج است.

سوال اصلی این یادداشت این است که چرا قدرت‌های بزرگ خاورمیانه نتوانستند یکی از ویژگی‌های اولیه اقتصاد اروپایی یعنی وابستگی اقتصادی منطقه‌ای را به دست آورند. ناگفته پیداست که پاسخ به این سوال کار آسانی نیست و از منظرهای گوناگونی می‌توان به جزایی آن پرداخت، از جمله در این نوشتار تلاش می‌کنم از منظر جغرافیای اقتصادی به این سوال پاسخ دهم. یک تعریف ساده و محدود از این گرایش کمتر شناخته‌شده در ایران عبارت است از ارتباط بین اقتصاد و جغرافیا و نقش و عوامل موثر بر تجارت و فعالیت اقتصادی در یک منطقه. از نگاه نگارنده، دلیل مهمی که اجازه نداده کشورهای بزرگ منطقه وابستگی اقتصادی عمیقی داشته باشند، منابع طبیعی سرشار، به‌ویژه سوخت‌های فسیلی است.

نگاهی به آمار اوپک نشان می‌دهد که محصولات نفتی بیش از ۷۰درصد درآمده صادراتی عربستان را تشکیل می‌دهد. این رقم برای ایران بیش از ۵۰درصد و برای عراق بیش از ۸۵درصد است. در مقابل، نگاهی به صادرات کشورهای بزرگ اروپایی مانند فرانسه، آلمان، بریتانیا و اسپانیا نشان می‌دهد که سهم بالای صادراتی در کل سید آنها حدود ۱۵درصد است و سید صادراتی این کشورها طیف گوناگونی از کالاهای تخصصی و صنعتی را در برمی‌گیرد. به زبان ساده، کشورهای بزرگ خاورمیانه یک کالای نه‌چندان پیچیده را تولید می‌کنند که از قضا سایر کشورهای بزرگ منطقه هم از آن برخوردارند، حال آنکه کشورهای اروپایی سید گسترده‌ای از کالاهای تخصصی و صنعتی را در بازار عرضه می‌کنند که به‌اسانی در کشورهای همجوار تولید و یافت نمی‌شوند.شاید بی‌دلیل نیست که شرکای اول تجاری کشورهای اروپایی، حتی با وجود رشد خیره‌کننده چین، خود کشورهای اروپایی هستند. به عبارت دیگر، مقصد اول صادرات کشورهای بزرگ اروپا، همسایگان خود در اروپا هستند. به‌عنوان مثال، مقاصد اول صادرات فرانسه عبارتند از: آلمان، ایتالیا، بلژیک، …همچنین مقاصد اول صادرات برای بریتانیا شامل آلمان، هلند و ایرلند و برای اسپانیا، کشورهای فرانسه، آلمان و پرتغال است. شاید تنها استثنا آلمان باشد که سه‌مقصد اول صادرات‌اش به ترتیب آمریکا، چین و فرانسه هستند. اما شاید جالب باشد بدانید که هلند و ایتالیا تنها با اختلاف ۱-۲درصدی در رتبه‌های بعدی قرار دارند. به‌طور کلی بیش از نیمی از کالاهای صادراتی کشورهای بزرگ اروپا به کشورهای همسایه در منطقه خودشان صادر می‌شود که به‌وضوح شهادی بر وابستگی عمیق اقتصادی این کشورها به منطقه خودشان است.در مقابل، تقریباً هیچ‌یک از کشورهای بزرگ منطقه خاورمیانه شریک اصلی تجاری یکدیگر نیستند. برای مثال، سه شریک اول ایران عبارتند از: چین، ترکیه و پاکستان (لازم به یادآوری نیست که ترکیه و پاکستان به‌عنوان بخشی از خاورمیانه هستند) مورد نظر سرفرشی نیستند. شریکای عربستان، شامل چین، هند و ژاپن؛ شریکای عراق، شامل هند، چین و کره‌جنوبی و شریکای امارات، شامل هند، ژاپن و چین هستند. اما اینکه چرا نفت و منابع طبیعی به کالای اصلی صادراتی خاورمیانه تبدیل شد، در کنار سایر عوامل، به ماهیت اقتصادی تولید این ماده سیاه برمی‌گردد. بعد از جنگ جهانی دوم اهمیت نفت و انرژی برای جهان بیش از پیش شد.افزایش تقاضا و شبه‌انحصاری که کشورهای خاورمیانه در تولید و صادرات نفت داشتند، سود سرشاری نصیبشان کرد. این دو عامل حاشیه سود تولید هر بشکه نفت را به طرز غیرقابل مقایسه‌ای افزایش داده است. برای مثال، عدد میانه برای تولید هر بشکه نفت اوپک در سال ۲۰۱۸ حدود ۵۵دلار بوده است. تنها به‌عنوان مقایسه تبدیل شد که هزینه تمام‌شده ساخت یک ای‌فون ۱۴ پرومکس حدود ۴۵۰دلار است و این گوشی در بازار جهانی (نه ایران، البته) حدود هزار دلار به فروش می‌رسد. حال حاشیه سود حدود ۱۰۰درصدی یک گوشی ای‌فون با حاشیه سود چند صد درصدی یک بشکه نفت را مقایسه کنید. با حساب سرانگشتی و نگاه به قیمت نفت می‌توان به سود هنگفت تولید نفت برای کشورهای دارنده صنعتی پیشرفته و شریک‌ها نیز برای تولیدات و استراتژی بی‌برداین سود سرشار با کمترین ریسک نسبت به تولیدات صنعتی پیشرفته و شریک‌ها نیز برای تولیدات و استراتژی فروش محصول، یکی از عوامل اصلی صنعتی‌شدن کشورهای خاورمیانه است. این موضوع باعث شده است این کشورها کالای مهم و پیچیده‌ای تولید کنند که کشورهای اطراف به آن نیاز داشته باشند و به وابستگی خاورمیانه منجر شود. به زبان ساده، صور کنید فرزندی گنج کلان و چندهار میلیارد تومانی خانواده را به ارث ببرد، آیا دیگر تمایلی برای یادگیری مهارت، کار آفرینی، ریسک‌پذیری، هزینه برای تحقیق و توسعه و… برای کار پیدا کردن یا کار آفرینی خواهد داشت؟ استثنائها همیشه وجود دارند، اما به صورت کلی پاسخ یک «خیر» تقریباً قطعانه است.بازی، نفت و منابع طبیعی ارث و سود سرشاری برای وارثان خاورمیانه‌ای خود به ارمان آورده؛ اما مشکلات بسیاری را نیز برای این صاحبان پدید آورده است که از میان سیاه عظیم این، صنعتی‌شدن، نبود انگیزه برای تولید سایر کالاهای مهم صنعتی و جلوگیری از وابستگی اقتصادی کشورهای منطقه به یکدیگر از پیامدهای این میراث ارزشمند است. به نوعی، هم درمان‌فرد بوده و هم دردی برای ثروتمندتر نشدن. اینکه آیا باید جغرافیای اقتصادی خاورمیانه را تغییرپذیر دانست و منتظر

روند جدیدی بود، به عوامل بی‌شماری بستگی دارد. چیزی که امروز پیداست این است که فرزندان و وارثان نفت در صحرای خاورمیانه دیگر مانند گذشته تنها در پی میراث‌خواری نیستند و ترس از اتمام یا کم‌آزنی‌شدن این میراث بعضی از آنان را از تکلیوی یافتن راه‌های جدید تولید ثروت انداخته است. اینکه آیا این فرزندان بیشتر قافل سرانجام نیکی داشته باشند که همانا توسعه و صنعتی‌شدن است و نیز بتوانند بر سایر فرزندان تاثیر مثبت بگذرانند که به وابستگی اقتصادی منتهی شود سوالی است که اکنون کسی توان پاسخگویی به آن را ندارد و ناگزیر از انتظار کشیدن است.

