





نشانی یزدباف: یزد- بلوار جمهوری اسلامی - بلوار یزدباف

میدان یزدباف - شرکت یزدباف -

نشانی دفتر تهران: خیابان انقلاب - چهار راه کالج - شماره ۷۹۵

تلفن دفتر تهران: ۰۲۱-۶۶۴۶۳۳۹۵

تلفن دفتر یزد: ۰۳۵-۳۵۲۵۰۰۱۳-۸

دورنگار ۰۳۵-۳۵۲۲۹۹۱۹

فروش اینترنتی: [www.yazdbafshop.ir](http://www.yazdbafshop.ir)

اینستاگرام: yazdbafshop



۱۴۰۲

# سومین کنفرانس بین المللی فولاد سازی و ریخته‌گری مداوم

## 3rd

### International Conference on Steelmaking & Continuous Casting (ICSC2024)

۳ و ۴ بهمن ماه ۱۴۰۲  
هرمزگان، بندرعباس،  
شرکت فولاد هرمزگان

## ICSC 2024

### محورهای کنفرانس

- ❖ فرآیندهای کوره قوس الکتریکی
- ❖ فرآیندهای متالورژی ثانویه
- ❖ ریخته‌گری و انجماد محصولات ریخته‌گری مداوم
- ❖ بازیافت حرارت
- ❖ افزایش بهره‌وری و بهینه‌سازی فرآیندهای فولادسازی و ریخته‌گری مداوم
- ❖ شبیه‌سازی و کنترل فرآیندها
- ❖ انقلاب صنعتی چهارم
- ❖ تکنولوژی‌های نوظهور در فولادسازی و ریخته‌گری مداوم
- ❖ محیط زیست و پایداری

وبسایت: [www.hosco.ir](http://www.hosco.ir)

ایمیل: [icsc@hosco.ir](mailto:icsc@hosco.ir)

شماره دبیرخانه: ۰۷۶-۳۱۰۱۶۰۰۲

آدرس دبیرخانه: بندرعباس، پارک  
علم و فناوری هرمزگان، طبقه ۶

کسب اطلاعات بیشتر

۰۹۳۷۷۳۱۷۳۹۷

# گل‌گهر

رویش باورها در دل کویر



شرکت معدنی و صنعتی گل‌گهر  
GOLGOHAR MINING & INDUSTRIAL COMPANY

روابط عمومی و امور بین الملل

[www.geg.ir](http://www.geg.ir)

شرکت صنایع هفت الماس

SEVEN DIAMONDS Ind. Co



تولید کننده انواع ورق های فولادی روغنی، گالوانیزه، گالوالوم، رنگی، قلع اندود، ضد اثر انگشت، با پوشش کروم، زنگ نزن، سیلیکونی، لوله و پروفیل



شرکت دانش بنیان صنایع هفت الماس

## پیشرو در تولید ورق های فولادی خاص

- تنها تولیدکننده ورق های گالوالوم و گالوالوم رنگی در خاورمیانه
  - اولین تولیدکننده ورق های استنلس استیل در کشور
  - اولین تولیدکننده ورق های سیلیکون استیل در کشور
  - بزرگترین تولیدکننده ورق های پوشش دار در کشور
- (گالوانیزه، گالوالوم، رنگی، قلع اندود)

صادر کننده نمونه ملی سال ۱۴۰۱

پرچم دار صادرات استان تهران سال ۱۴۰۱

● بازاریابی و فروش: ۸۵۲۳-۰۲۱

● [www.seven-diamonds.com](http://www.seven-diamonds.com)

● [@sevendiamonds.ind.co](https://www.instagram.com/sevendiamonds.ind.co)



# GOHARZAMIN

Mining and Industrial Company

گهر زمین نبض تپنده تولید و توسعه

(سهایی نام)

شرکت معدنی و صنعتی گهر زمین

Goharzamin Mining and Industrial Company  
روابط عمومی و امور بین الملل



► [www.GOHARZAMIN.com](http://www.GOHARZAMIN.com) ◀



## بگ فیلترهای غبار گیر با متریال های

- فایبرگلس

- PTFE

- پلی استر (آنتی استاتیک ، همراه با روکش PTFE)

- پن

- نومکس

- پلی آمید (P84)

- PPS

## خدمات قابل ارائه

- نصب و راه اندازی بگ هاوس و غبارگیر

- تعمیر و نگهداری بگ هاوس

- بهینه سازی بگ هاوس

- آکادمی آموزشی فیلتراسیون صنعتی



آدرس دفتر مرکزی: تبریز، رشديه، کاج شمالی، تقاطع رز پلاک ۱۴  
آدرس کارخانه: آشرقی، جلفا، منطقه آزاد ارس، فاز ۱، خیابان A5، قطعه ۱۶



دفتر مرکزی: ۰۴۱۸۲۵۰۰۰۰۰ کارخانه: ۰۴۱۴۲۰۳۰۷۷۷



info@maps-envirotec.com



www.maps-envirotec.com

# بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

## ویژه نامه بیستمین نمایشگاه ایران متافو

### شناسنامه

صاحب امتیاز: موسسه فرهنگی و مطبوعاتی **سنت**

مدیر مسئول: ناصر بزرگمهر

فائمه مقام مدیر عامل: مهرداد بیات

مدیر بازرگانی: مجید مدنی

دبیر ویژه نامه: شهریار خادمی

صفحه آرا: سامان شرفالدین

عکس: مهدی کاوه‌ای، آیدا فریدی

مدیر سفارشات: فاطمه احمد پور

همکاران: مینا معراجی، گیتا جاودانی،

نیما بیات، امیر حسین حبیبی، وحید بهرامی

ناظر چاپ: بیژن بهادری

نماینده استان کرمان: بردیا امیر تیموری

### ارتباط با ما

تلفن: ۸۲۱۹۰ فکس: ۸۸۷۱۳۷۳۰

تلفن مرکزی آگهی‌ها: ۳-۸۸۷۲۲۷۳۲

فکس مرکزی آگهی‌ها: ۸۸۱۰۹۷۳۳

امور مشترکین: ۸۸۷۲۲۷۳۵

توزیع و سازمان شهرستان‌ها: ۸۸۷۲۴۲۱۱

نشانی: تهران، خیابان قائم مقام، کوچه آزادگان

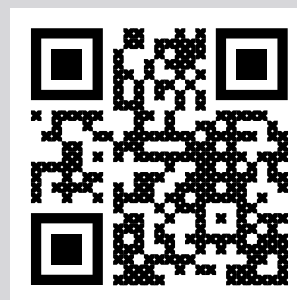
شماره ۲۶

کد پستی: ۱۵۸۶۷۳۳۸۱۱

آگهی: ads.smtnews@gmail.com

### فهرست

- نقش انکارناپذیر «ومعادن» در حوزه اکتشاف و تامین مواد اولیه زنجیره فولاد ..... ۸
- افزایش نقش معدن در رشد اقتصاد ..... ۱۰
- آینده خاکستری ..... ۱۲
- ایران متافو در خشان در صنعت نمایشگاهی کشور ..... ۱۴
- تحول عمیق ..... ۱۵
- تقابل زیرزمینی‌ها ..... ۱۶
- درد صنایع ..... ۱۸
- ریشه‌های زخم ..... ۲۰
- زمینگیر قوانین خلق الساعه ..... ۲۲
- سمفونی سقوط ..... ۲۶
- صنایع معدنی روزه‌های برای جبران کسری بودجه ..... ۲۸
- قانون نسبیت در مقوله صادرات ..... ۳۰
- قطار انرژی در لبه بحران ..... ۳۲
- سهم فولاد در اقتصاد ..... ۳۴
- مزیت کمرنگ گاز برای صنایع ..... ۳۶
- معجزه فولاد ..... ۳۸
- معرفی شرکت بین المللی مهندسی ایران (ایرینک) ..... ۴۰
- آینده روشن در انتظار منطقه ویژه اقتصادی خلیج فارس ..... ۴۱
- چاره جویی برای رکود بازارهای داخلی و صادراتی میلگرد ..... ۴۲





# تبلور رشد اقتصادی کشور در فولاد مبارکه

محمد یاسر طیب نیا  
مدیر عامل فولاد مبارکه  
در جلسه گفت و گوی  
استراتژیک شرکت:

## تحقق برنامه‌های فولاد مبارکه در شش ماه نخست سال ۱۴۰۲

رشد ۴۴ درصدی  
محصولات ویژه و جدید

انجام تعمیرات  
اساسی

پیشرفت روند اجرای پروژه‌ها  
و رشد کمی و کیفی تولید

موفقیت در حوزه  
سرمایه گذاری شرکت

### کاهش زمان تأمین و بهبود ظرفیت‌ها برای ایجاد فرصت

تأمین به موقع مواد لازم  
بخش بهره برداری

عدم انبار تجهیزات  
پیش از زمان مورد نظر

حفظ سرمایه‌های شرکت  
از طریق کاهش زمان خواب  
سرمایه‌ها در هر بخش

### ایجاد منابع در کنار اتکا به تولید

افزایش سرعت پروژه‌های  
توسعه اعم از نورد گرم ۲  
و نیروگاه سیکل ترکیبی

تصمیم گیری خردمندانه و  
به موقع برای هر یک از پروژه‌ها

انجام پیش بینی‌های لازم  
و افزایش ظرفیت‌ها برای  
رفع چالش‌ها

شناسایی نقاط قابل بهبود کار  
گروهی و اصلاح جزء به جزء



### رمز موفقیت سازمان

کار گروهی و کنش متقابل

تعامل خوب با همه بخش‌های  
درونی و بیرونی

به کارگیری راهکارهایی از  
جنس نرم افزار، برگرفته از رشد  
فرهنگ سازمانی

داشتن استراتژی قوی فرهنگی،  
متناسب با نیازهای امروز

### عوامل تعالی و آرامش در سازمان

پیگیری و ارتباط مؤثر

تقویت حسن ظن

انجام کار کارشناسی

ارتقای وجدان کاری و اخلاق

### سهام همه افراد در خلق ارزش

تلاش شبانه روزی همه واحدها  
در یک مسیر

همبستگی و کار گروهی بیشتر

تعامل همه مدیران برای  
چابکی و حل مشکلات

قرارگیری همه لایه‌های سازمان و  
دستورالعمل‌ها در مسیر پیشبرد اهداف



## نقش انکارناپذیر

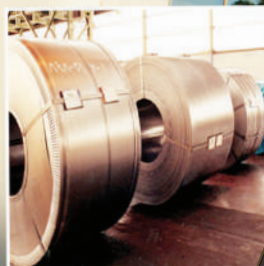
## «ومعادن» در حوزه اکتشاف و

## تامین مواد اولیه زنجیره فولاد



شرکت سرمایه‌گذاری  
توسعه معادن و فلزات  
(سهامی عام)

شرکت سرمایه‌گذاری توسعه معادن و فلزات (ومعادن) در راستای توسعه اکتشافات خود به عنوان مهم‌ترین بخش در معدن کاری روز جهان، اقدام به سرمایه‌گذاری و راه‌اندازی سه شرکت یاقوت توسعه معادن و فلزات، اکتشاف تجلی صبا و مدیریت اکتشاف منابع معدنی پایا کرده است؛ ضمن اینکه در راستای تامین پایدار مواد اولیه زنجیره فولاد کشور، این شرکت پروژه‌های بزرگی همچون احداث کارخانه تولید آهن اسفنجی با ظرفیت ۱.۶ میلیون تن در شرکت صنایع فولاد کردستان، احداث کارخانه تولید کنسانتره سنگ آهن با ظرفیت دو میلیون تن در شرکت توسعه معدنی و صنعتی صبانور، احداث کارخانه گندله‌سازی شهرک با ظرفیت یک میلیون تن و احداث کارخانه تولید آهن اسفنجی در شرکت‌های صنایع آهن و فولاد آرتاویل و فولاد اقلید پارس هر یک با ظرفیت ۱.۱ میلیون تن را در دست اجرا دارد.



کنسانتره کشور نیز قرار گرفتند و سهم ۵/۱۱ درصدی از تولید ۵۵ میلیون و ۸۷۰ هزار تن کنسانتره را به خود اختصاص دادند؛ علاوه بر این، ۲۵ درصد از ۵۴ میلیون و ۳۲۰ هزار تن گندله تولیدی کشور در سال گذشته، توسط این شرکتها (به علاوه مجتمع فولاد خراسان) به تولید رسید و سهم ۲۰/۳ درصدی از تولید ۳۱ میلیون و ۷۲۰ هزار تن اسفنجی در سال ۱۴۰۱، به شرکت های معدنی و صنعتی گل گهر، مجتمع فولاد خراسان، معدنی و صنعتی چادرمو و آهن و فولاد رف تعلق گرفت که هلدینگ «ومعدان» یکی از سهام داران عمده آن ها محسوب می شود.

**توسعه اکتشافات؛ سرلوحه فعالیت های معدنی «ومعدان»**

شرکت سرمایه گذاری توسعه معادن و فلزات در حالی که یکی از برترین هلدینگ های معدنی و فلزی کشور تبدیل شده که سرلوحه فعالیت های خود را توسعه اکتشاف و در ادامه استخراج و فرآوری مواد معدنی به ویژه سنگ آهن قرار داده است. علی رغم اهمیت اکتشاف، متأسفانه توجه چندانی به این مهم در کشور مانده و سرمایه گذاری قابل توجهی نیز در این حوزه طی سالیان اخیر صورت نپذیرفته است؛ در حالی که اساسی ترین بخش در معدن کاری، اکتشاف است و در اکثر کشورهای برتر معدنی جهان همچون کانادا و استرالیا، توسط دولت و با تخصیص بودجه ای جداگانه و به کارگیری به روزترین تجهیزات و دستگاه ها انجام می شود اما در کشور ما تنها اقدامات چندانی توسط دولت در این بخش انجام نشده و بودجه ای برای آن در نظر گرفته نمی شود بلکه بخش عمده ای از اکتشافات توسط بخش خصوصی و با سرمایه گذاری هلدینگ های معدنی و فلزی در حال است. در همین راستا، «ومعدان» که اکتشاف را یکی از رسالت های اصلی خود می داند، اقدام به تاسیس و راه اندازی شرکت های همچون یاقوت توسعه معادن و فلزات خاورمیانه، اکتشاف تجلی صبا و مدیریت اکتشاف منابع معدنی پایا کرده است تا علاوه بر توسعه اکتشافات در شرکت های زیرمجموعه خود، سایر هلدینگ های معدنی و فلزی کشور را نیز ترغیب به راه اندازی شرکت های تخصصی در حوزه اکتشاف کند.

شرکت یاقوت توسعه معادن و فلزات به عنوان بازوی اجرایی «ومعدان» در حوزه اکتشافات، هم اکنون سه پروژه مهم را در دست اجرا دارد که از جمله می توان به پروژه مس جانجا به عنوان یکی از بزرگ ترین پروژه های معدنی کشور در استان سیستان و بلوچستان اشاره کرد. شرکت اکتشاف

شرکت سرمایه گذاری توسعه معادن و فلزات «ومعدان» به عنوان یکی از بزرگ ترین هلدینگ های صنایع معدنی و فلزی کشور به ویژه در حوزه سنگ آهن و فولاد، همگام با افزایش سرمایه گذاری و توسعه پایدار فعالیت های خود، نقش موثر و بسزایی در اجرای طرح های توسعه ای و همچنین افزایش تولید شرکت های بزرگ فولادی کشور ایفا کرده است. این هلدینگ علاوه بر حمایت و افزایش ارزش سهام این شرکت ها در بورس تهران، رشد ارزش پرتفوی خود را در دستور کار قرار داده است. در همین راستا، «ومعدان» با در اختیار داشتن بخش عمده ای از سهام سه شرکت بزرگ تولیدکننده سنگ آهن در کشور یعنی شرکت معدنی و صنعتی گل گهر (۲۳/۰۲ درصد)، شرکت معدنی و صنعتی چادرمو (۱۷/۴۶ درصد) و شرکت سنگ آهن گهرزمین (۱۹/۱۵ درصد)، نقشی پررنگ و اثرگذار در تامین خوراک مورد نیاز فولادسازان کشور ایفا می کند. علاوه بر این، ۸۲/۰۵ درصد از سهام شرکت معدنی و صنعتی صبانور به عنوان بزرگ ترین تولیدکننده سنگ آهن در غرب کشور، متعلق به «ومعدان» است که نشان می دهد این هلدینگ، از چه جایگاه مهمی در زنجیره فولاد کشور برخوردار است.

میزان ذخایر سنگ آهن جهان، حدود ۱۸۰ میلیارد تن تخمین زده می شود و ایران با سهم دو میلیارد و ۷۰۰ میلیون تنی، حدود ۱/۵ درصد از ذخایر سنگ آهن جهان را در اختیار دارد. طبق آمار منتشر شده توسط سازمان زمین شناسی ایالات متحده آمریکا، میزان استخراج سنگ آهن خام جهان در سال گذشته میلادی، حدود دو میلیارد و ۶۰۰ میلیون تن با آهن محتوی یک میلیارد و ۵۸۰ میلیون تن بوده که حاکی از عیار متوسط ۶۰/۵ درصدی است. در این سال، ایران با استخراج بیش از ۷۸ میلیون تن سنگ آهن با عیار متوسط ۶۵/۳ که بالاتر از میانگین عیار جهانی است، در رده هشتم برترین تولیدکنندگان سنگ آهن جهان قرار گرفت. شرکت های سنگ آهن گهرزمین (۱۲ میلیون و ۵۴۵ هزار و ۴۷ تن)، معدنی و صنعتی چادرمو (۹ میلیون و ۵۱۳ هزار و ۹۰۶ تن)، معدنی و صنعتی گل گهر (۹ میلیون و ۴۰۴ هزار و ۸۰۸ تن) و معدنی و صنعتی صبانور (سه میلیون و ۵۲۴ هزار و ۸۰۶ تن) سنگ آهن در سال گذشته استخراج کردند و در نتیجه سهم ۴۴/۷ درصدی از استخراج سنگ آهن کشور به شرکت هایی که سرمایه گذاری توسعه معادن و فلزات در آن ها سهم قابل توجهی دارد، تعلق گرفت. این چهار شرکت در سال گذشته، جزو برترین تولیدکنندگان

تجلی صبا با سهام داری ۳۴ درصدی شرکت تجلی توسعه معادن و فلزات که به عنوان اولین شرکت پروژه محور بورسی کشور شناخته می شود و یکی از شرکت های زیرمجموعه هلدینگ «ومعدان» است، راه اندازی شده است. زمینه فعالیت شرکت تجلی صبا در حوزه های اکتشاف، استخراج، بهره برداری و تغلیظ مواد معدنی و استحصال عناصر معدنی از معادن، طراحی، توسعه، راه اندازی و ایجاد انواع طرح ها و واحدهای تولیدی معدنی و فلزی است. شرکت مدیریت اکتشاف منابع معدنی پایا، دیگر شرکت زیرمجموعه هلدینگ «ومعدان» است که با هدف تجمیع سرمایه ها و دستیابی به امکان اجرای حفاری های عمیق و بهره مندی از فناوری های روز برای اکتشاف ذخایر سنگ آهن و تامین مواد اولیه، توسط کنسرسیومی متشکل از شرکت های سرمایه گذاری توسعه معادن و فلزات، فولاد مبارکه اصفهان، فولاد خوزستان، فولاد ماهان سپاهان، سرمایه گذاری صدر تامین، معدنی و صنعتی گل گهر، معدنی و صنعتی چادرمو، سرمایه گذاری غدیر، ذوب آهن اصفهان و معدنی و صنعتی صبانور راه اندازی شده و «ومعدان»، ۸/۳ درصد از سهام آن را در اختیار دارد. شرکت سرمایه گذاری توسعه معادن و فلزات در تلاش است اقدامات خود در حوزه اکتشاف را توسعه دهد و بدون شک حضور این هلدینگ عظیم معدنی و فلزی در صنعت کشور، نویدبخش آینده ای روشن در زنجیره فولاد کشور خواهد بود.

علاوه بر این، از جمله اقدامات برجسته دیگر «ومعدان» در حوزه اکتشاف، می توان به اجرای ۷۰ هزار متر عملیات اکتشافی در سال گذشته اشاره کرد که ۶۰ هزار متر آن توسط شرکت معدنی و صنعتی صبانور

و ۱۰ هزار متر آن توسط شرکت توسعه معادن و صنایع مس جانجا انجام شد. توسعه اکتشافات در شرکت سرمایه گذاری توسعه معادن و فلزات در سال پیش، ۸۰ میلیون تن ذخیره جدید سنگ آهن به مجموع ذخایر این ماده معدنی مهم اضافه کرد که در نوع خود، اقدامی بی نظیر محسوب می شود. این شرکت در سال جاری نیز اجرای ۶۲ هزار متر حفاری اکتشافی را در دستور کار خود قرار داده است. لازم به ذکر است که شرکت سرمایه گذاری توسعه معادن و فلزات در راستای تامین مواد اولیه زنجیره فولاد کشور، پروژه های مختلفی را در دست اجرا دارد که از جمله آن ها می توان به احداث کارخانه تولید آهن اسفنجی با ظرفیت یک میلیون و ۶۰۰ هزار تن در شرکت صنایع فولاد کردستان، احداث کارخانه تولید کنسانتره با ظرفیت دو میلیون تن در شرکت توسعه معدنی و صنعتی صبانور، احداث کارخانه گندله سازی شهرک با ظرفیت یک میلیون تن، احداث کارخانه تولید آهن اسفنجی در شرکت های صنایع آهن و فولاد آرتاویل و فولاد اقلید پارس هر یک با ظرفیت یک میلیون و ۱۰۰ هزار تن اشاره کرد. «ومعدان» به عنوان یکی از سهام داران شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر، پروژه احداث احیاء مستقیم مگامندول طوبی رادست اقدام دارد؛ ضمن اینکه افزایش ظرفیت خطوط کنسانتره ۵، ۶ و ۷ شرکت معدنی و صنعتی گل گهر در قالب طرح های توسعه ای این شرکت نیز در دستور کار «ومعدان» قرار گرفته است.



**شرکت سرمایه گذاری توسعه معادن و فلزات**

(سهامی عام)



در گفت و گوی صمت با نمایندگان مجلس و کارشناسان مطرح شد

## افزایش نقش معدن در رشد اقتصاد



روح‌الله عباسپور



بهروز محبی نجم آبادی



مصطفی طاهری

بخش معدن و صنایع معدنی ایجاد کنیم تا نیازهای این بخش به نیروی انسانی کارآمد تامین شود. با وجود مشکلات یادشده، حوزه معدن با گره‌های قانونی و تعارض منافع، موازی کاری بین دستگاه‌هایی مثل وزارت صمت، منابع طبیعی، محیط‌زیست و همچنین وجود معارضات اجتماعی، مواجهه است. در اصلاح قانون معدن سعی شد تا به بخشی از مسائل و مشکلات پرداخته شود. البته پیش از این، رئیس مجلس در مواردی همچون اصلاح قوانین، قانون بودجه و ... همواره همراه و پشتیبان بخش معدن بود و تلاش شد تا اصلاحات به نفع بخش خصوصی انجام شود. سالیان سال است که درباره ماشین‌آلات معدنی و راهسازی، نوسازی انجام نشده، به طوری که در حال حاضر ۲۰ هزار ماشین‌آلات معدنی و حدود ۳۰ یا ۴۰ هزار ماشین‌آلات راهسازی نیاز به نوسازی دارند. توسعه‌های جدیدی در معدن قرار است انجام شود، به طور مثال برداشت مس از ۲۵۰ هزار به یک میلیون تن خواهد رسید؛ بنابراین عدد بسیار بزرگی برای توسعه‌های جدید و نوسازی داریم. در نهایت اینکه، ماشین‌آلات معدن بزرگ در کشور اصلاً تولید نمی‌شود و صددرصد در این زمینه وابستگی داریم، امید است با راه‌اندازی کارخانه تولید ماشین‌آلات سنگین معدنی گام‌های موثری در این زمینه برداریم.

### ■ ضرورت استفاده از توان دانش‌بنیان‌ها

بهروز محبی نجم‌آبادی، عضو کمیسیون برنامه، بودجه و محاسبات مجلس به صمت گفت: در دولت جدید موانع کمتری برای واردات ماشین‌آلات معدنی وجود دارد. امکان واردات این ماشین‌آلات فراهم شده است، اما باید دقت کنیم که به محصولات داخلی ضربه نخورد. در عین حال، واردات ۵ هزار ماشین‌آلات معدنی مصوبه مجلس و لازم‌الاجرا است. به دلیل آشنایی کامل نمایندگان مجلس با مشکلات این حوزه، در بودجه ۱۴۰۱ واردات ۵ هزار ماشین‌آلات معدنی به کشور مصوب شد و دولت نیز موظف به اجرای این مصوبه است. در حوزه اکتشاف، فرآوری و عدم‌خام‌فروشی محصولات معدن باید اقدامات و سیاست‌های لازم در کشور انجام شود که در این مسیر یکی از نکاتی که باید مورد توجه قرار بگیرد، ماشین‌آلات به‌روز و توانمندی است که می‌تواند در این مسیر کمک کند و ارزش افزوده بسیار بالایی را هم برای کشور رقم بزند.

مجلس به‌واسطه اهمیت این موضوع در بودجه ۱۴۰۲ اجازه واردات ماشین‌آلات معدنی خارجی را به دولت داد و دولت باید از این فرصت استفاده کند تا بتوانیم یک نوسازی در حوزه ماشین‌آلات معدنی انجام دهیم. تاخیر و

همین چند سال پیش بود که شرکت‌های بزرگ دنیا برای حضور در معدن ایران پشت میزهای مناقصه می‌نشستند، اما با شروع تحریم‌ها، شرکت‌های خارجی با وجود سود و منفعتی که بازار و معدن ایران برای آنها داشت، پا پس کشیدند و به تعهدات خود عمل نکردند.

برخی از این شرکت‌ها در گفتگمانی مطرح کردند که معادن ایران برای ادامه فعالیت، نیاز به ماشین‌آلات نوین معدنی دارند، بنابراین بر آن شدند که محصولات نوین مجهز به فناوری‌های روز را وارد ایران کنند، اما با ناکام ماندن برجام و ناتمام ماندن مذاکرات، تحریم باقی ماند و پرونده نیمه‌کاره تجهیز معادن ایران به فناوری‌های روز غربی تا امروز بسته ماند. روزگار معدن در این گزارش در گفت‌وگو با نمایندگان مجلس به بررسی جایگاه روز معدن در اقتصاد ایران پرداخته است.

### ■ سهم معدن در دستیابی به رشد اقتصادی

مصطفی طاهری، عضو کمیسیون صنایع و معدن مجلس در گفت‌وگو با صمت بیان کرد: در برنامه هفتم توسعه، دستیابی به رشد ۸ درصدی اقتصاد پیش‌بینی شده است. به نظر می‌رسد در بین بخش‌های مختلف اقتصاد، بخش معدن بیشترین وزن را برای دستیابی به این رشد با رقم حدود ۱۲ درصدی دارد و باید همه دست به‌دست بدهیم تا به این رشد دست یابیم. در حالی که یک دهه گذشته با رشد اقتصادی صفر و رشد منفی در بخش معدن همراه بوده است. با توجه به مفاد برنامه هفتم توسعه، فرصت‌های خوبی برای قانون‌گذاری و سیاست‌گذاری در این سند حداقل برای یک دهه وجود خواهد داشت و در این زمینه باید فعالان معدنی به کمک ما بشتابند. فصل ششم قانون برنامه هفتم توسعه مربوط به بخش معدن و زنجیره معدن است که ۱۱ ماده قانونی دارد و از این ظرفیت نیز می‌توانیم یک برنامه پنج‌ساله برای بخش معدن ایجاد کنیم. همچنین در موضوع اکتشافات، بخش دولتی باید دخیل باشد؛ زیرا این فعالیت ضمن حاکمیتی بودن، هزینه‌بر است و بر این اساس، ایمیدرو و سازمان زمین‌شناسی باید به کمک بخش خصوصی بشتابند. در موضوع ماشین‌آلات معدنی یک عقب‌ماندگی جدی و فرسودگی داریم، ضمن اینکه نیاز به ماشین‌آلات جدید برای توسعه بخش معدن وجود دارد. از سوی دیگر، به دلیل فرسودگی ماشین‌آلات سالانه ۱۲۰ هزار میلیارد تومان یارانه گازوئیل به بخش معدن و صنایع معدنی داده می‌شود. ضمن اینکه، امروز شاهد کمبود نیروی انسانی خیره در بخش‌های حفاری و اکتشاف در حوزه دانشگاهی هستیم؛ در عین حال باید هنرستان‌هایی را در کنار

صمت اظهار کرد: شواهد حاکی از آن است که با وجود ۶۱ نوع ماده معدنی در کشور هنوز در بخش معدن یک راهبرد بلندمدت تعریف شده و مناسب نداریم. به طور مثال، یکی از معادنی که ارزش افزوده بالایی دارد، معدن مس است. هر تن این ماده معدنی ۲ هزار و ۵۰۰ دلار تمام می‌شود. همچنین، می‌توانیم فرآوری‌های آن را تا ۱۳ هزار دلار بفروشیم، بنابراین از نفت سودآوری بیشتری دارد. در معادن مس اکنون، بیش از ۱۸ میلیارد تن مواد معدنی برای ۲۰۰ سال آینده داریم، اما متأسفانه فقط ۷ درصد در سرزمین ما کشف شده است. در این زمینه باید چند نیاز مهم برآورده شود. برای مثال، باید ماشین‌آلات معدنی لازم خریداری شود. بدیهی است که در صورت نیاز کارخانه‌های فرآوری مواد معدنی به تجهیزات پیشرفته، باید اقدامات مقتضی را انجام داد. سال گذشته در سفری که وزیر پیشین صمت، آقای فاطمی‌امین و رئیس مرکز ملی مس ایران به بلاروس داشتند، تفاهمنامه‌هایی امضا شد تا از این طریق ۵۲۰ دستگاه دامپ‌تراک تامین شود. حداکثر ظرفیت این دستگاه‌ها ۴۵۰ تن ماده معدنی است. قرار شد ظرف ۳ سال آینده این ابرماشین‌های صنعتی، معدنی به ایران وارد شود. نیاز است که همواره در مسیر تجهیز شدن به فناوری‌های روز دنیا قدم بگذاریم، زیرا در این سال‌ها توفیق خوبی در استفاده مطلوب از ظرفیت‌های معدنی نداشته‌ایم. با نگاهی به آمار کشورهای توسعه‌یافته که از میزان ذخایر مشابه ایران برخوردار هستند، می‌توان جایگاه بخش معدن در اقتصاد را به‌درستی درک کرد. به طور مثال، در حال حاضر برخی کشورهای توسعه‌یافته در بخش معدن سهم درخور توجهی از تولید ناخالص داخلی را به خود اختصاص می‌دهند؛ در حالی که در ایران این میزان آنچنان چشمگیر نیست. این در صورتی است که با نگاه به میزان ذخیره و تنوع مواد معدنی موجود در کشورهای توسعه‌یافته و مقایسه آنها با ایران می‌توان به‌وضوح مشاهده کرد که ایران از لحاظ تنوع و میزان ذخیره مواد معدنی، خیلی کمتر از آنها نیست.

#### □ سخن پایانی

فرسودگی ماشین‌آلات و تجهیزات این بخش یکی از موانع استفاده از ظرفیت گسترده از معادن است. با وجود اینکه، معادن در ایران ظرفیت بی‌ظنیری است که با استفاده صحیح می‌توان بخشی از منابع ارزی را تامین کرد، اما فرسودگی ماشین‌آلات یا به‌روز نبودن آنها موجب شده که نتوان به‌درستی از این ظرفیت استفاده کرد. در واقع، برای رفع این مشکل علاوه بر اینکه باید بستر تامین ماشین‌آلات معدنی از طریق واردات را فراهم کرد، لازم است از ظرفیت شرکت‌های داخلی نیز برای تقویت تولید و افزایش کیفیت ماشین‌آلات داخلی بهره برد. فعالان معدنی اعتقاد دارند که اگر ماشین‌آلات معدنی مناسب و به‌روز وجود نداشته باشند، در عمل اتفاق خاصی در این حوزه رخ نمی‌دهد، زمانی می‌توانیم بهره‌برداری مناسبی از معادن داشته باشیم که تجهیزات مناسب نیز وجود داشته باشد. / روزنامه صمت

تعطل دولت در اجرای این مصوبه به هیچ‌وجه قابل قبول نیست. به نظر می‌رسد حرکت دولت کمی کند است، اما شأن نظارتی مجلس حکم می‌کند که بر عملکرد دولت نظارت داشته باشیم و از وزارت صمت و دولت می‌خواهیم که به وظیفه خودشان عمل کنند. باید تا جای ممکن از توان داخلی در حوزه ماشین‌آلات معدنی استفاده کرد، اما اگر این توان و ظرفیت در داخل وجود ندارد، به‌طور قطع باید اقدام به واردات کرد. قوانینی که در دولت‌های گذشته وجود داشت، بحث ارز بود و برای واردات به‌طور جدی با مشکل روبه‌رو بودیم. نرخ ارز به‌طور فزاینده در حال افزایش بود و عرضه و تقاضا نرخ را تعیین تکلیف می‌کرد و هرچه تقاضا بالا می‌رفت، نرخ ارز نیز به تبعیت از آن بالا می‌رفت. به دلیل همین شرایط، دولت در گذشته این توانایی را نداشت که اقدام به واردات این ماشین‌آلات کند. در دولت فعلی، موانع کمتری برای این موضوع وجود دارد و امکان واردات این ماشین‌آلات فراهم شده است. البته ما به دنبال این نیستیم که به این علت که در داخل امکان ساخت این ماشین‌آلات وجود ندارد، واردات آنها را ممنوع کنیم، اما باید با مدیریت حساب‌شده، تعادل را بین تولید داخلی و واردات ایجاد کنیم تا به این وسیله معادن ما نوسازی شوند. همچنین، وزارت صمت باید برنامه‌ای برای اعطای تسهیلات به معدن‌داران برای نوسازی ماشین‌آلات در دستور کار داشته باشد. البته معضلات حوزه ماشین‌آلات معدنی شناسایی و مسیر درستی در وزارت صنعت، معدن و تجارت در پیش گرفته شده است، اما سیر حرکت کندی دارد و نیازمند اقدام صریح و سریع هستیم. با این وجود، مسیر حرکت درستی را برای حل معضلات ماشین‌آلات معدنی در پیش گرفته، آسیب‌ها را به خوبی شناسایی کرده و راه‌حل‌های بلندمدتی نیز برای حل این مشکلات ارائه داده است.

وزارت صمت باید برنامه‌های کوتاه‌مدتی را نیز در دستور کار خود قرار دهد تا مشکلات این حوزه زودتر حل و فصل شود. دولت نیز در این مسیر باید پشتوانه ارزی این واردات را فراهم کند که بانک مرکزی در این زمینه باید به دولت کمک کند. البته در مسیر واردات این ماشین‌آلات نباید ضربه‌ای به تولیدکنندگان داخلی وارد شود، تولیدکنندگان داخلی باید تقویت شوند و برای تقویت آنها از ظرفیت شرکت‌های دانش‌بنیان داخلی می‌توان استفاده کرد و مهم‌تر از آن، شرکت‌های متعدد داخلی تولیدکننده ماشین‌آلات معدنی باید به‌وجود بیایند و انحصار در این زمینه وجود نداشته باشد تا یک فضای رقابتی ساخته شود تا در این فضای رقابتی کیفیت بالا برود، در این شرایط می‌توانیم با نرخ تمام‌شده پایین‌تری این ماشین‌آلات را بسازیم. در بحث واردات هم باید این مسئله وجود داشته باشد که ما معتقدیم در زمینه واردات هم باید اجازه داده شود تا شرکت‌های مختلفی کار را انجام بدهند.

#### □ جای خالی استراتژی بلندمدت در معدن

روح‌الله عباسپور - سخنگوی کمیسیون صنایع و معادن در گفت‌وگو با





آسیب شناسی زنجیره ارزش فولاد بررسی شد

# آینده خاکستری

هزینه‌های تمام‌شده استخراج سنگ‌آهن را افزایش می‌دهد. همچنین عواملی مثل بهره‌وری پایین معدنکاری ناشی از بهره‌وری پایین نیروی انسانی، عدم استفاده از تجهیزات، بالا بودن هزینه‌های حمل‌ونقل مواد معدنی به علت سهم بالای حمل جاده‌ای در حمل‌ونقل این مواد و استفاده کمتر از حمل‌ونقل ریلی و نیز عدم استفاده از ماشین‌آلات و فناوری‌های پیشرفته در معدنکاری موجب شده است تا نرخ سنگ‌آهن در ایران حدود ۲۰-۱۵ دلار در تن باشد. در حالی که متوسط نرخ در واله برزیل حدود هفت دلار در تن است. این مسئله کاهش شدید قدرت رقابت در بازارهای جهانی را به همراه دارد. پراکندگی مراکز عرضه سنگ‌آهن در ایران نیز یکی دیگر از مشکلات مربوط به عوامل تولید است. در ایران ۱۳۵ معدن سنگ‌آهن و ۸۸ معدن زغال‌سنگ وجود دارد که به شکل نامتوازی در جای‌جای ایران قرار گرفته‌اند. عامل دیگر کمبود آهن‌قراضه در ایران است. در حالی که استفاده از آهن‌قراضه باعث کاهش ۸۵ درصدی آلودگی هوا، کاهش ۹۵ درصدی مصرف کربن، کاهش ۴۰ درصدی مصرف آب و کاهش ۷۵ درصدی مصرف انرژی می‌شود، اما دلایلی نظیر هم‌راستا نبودن سطح تولید قراضه با تقاضای رو به افزایش داخلی، قاچاق قراضه به کشورهای همسایه نظیر پاکستان، قیمت‌گذاری ناکارآمد قراضه و همبستگی ضعیف نرخ قراضه با فولاد، ساختار سنتی و شبه‌انحصاری بازار فعلی قراضه و ساماندهی ضعیف تامین‌کنندگان قراضه در قالب یک صنف یا تشکل باعث شده است که در حال حاضر در فولادسازی‌های کشور از سنگ‌آهن استفاده شود و مصرف قراضه بسیار پایین باشد.

## شرایط تقاضا

بر اساس گزارش مرکز مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی، پایین بودن سرانه مصرف فولاد در ایران یکی از مشکلات مربوط به شرایط تقاضا در ایران است. ایران با سرانه مصرف ۲۲۶ کیلوگرمی در سال ۲۰۱۸ در رتبه سی و نهم سرانه مصرف فولاد در جهان قرار دارد. رتبه ایران در منطقه هفتم است و بعد از کشورهای امارات متحده عربی با ۹۰۶، قطر با ۶۱۳، فلسطین اشغالی با ۴۱۸، ترکیه با ۳۹۵، کویت با ۳۸۰ و عمان با ۳۳۸ کیلوگرم قرار دارد. پایین بودن نرخ ماندگاری در بازارهای صادراتی نیز یکی دیگر از مشکلات در این حوزه است. ثبات حضور در بازارهای جهانی یکی از شاخص‌های مهم برای تولید مستمر است. این در حالی است که ایران طی سال‌های اخیر با کاهش این شاخص در بازارهای جهانی و منطقه‌ای مواجه بوده است. بر اساس گزارش مرکز مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی، طی سال‌های ۱۳۸۳ تا ۱۳۸۴ نرخ ماندگاری بازارهای صادراتی ایران در منطقه از ۲۶/۲ درصد حضور به ۲۰/۱ درصد و طی همین دوره در بازارهای جهانی از ۱۹/۷ درصد به ۱۰/۵ درصد کاهش یافته است. همچنین ایران از تنوع پایین مقاصد صادراتی مخصوصاً طی سال‌های ۱۳۹۷-۱۳۹۰ رنج می‌برد. ایران عمده محصولات خود را به چند کشور مشخص صادر می‌کند. به‌نحوی که بالغ بر

طی سال‌های اخیر صنعت فولاد ایران رشد سریعی را تجربه کرده است. برای مثال در سال ۲۰۱۹ با سه رتبه صعود از جایگاه سیزدهم تولید فولاد به جایگاه دهم رسید و از آن سال تاکنون بین رتبه‌های ۷الی ۱۰ در حال جایجایی است. در بین کشورهای صادرکننده فولاد نیز ایران توانست با صادرات ۹/۳ میلیون تن در سال ۲۰۱۸ جایگاه شانزدهم کشورهای صادرکننده فولاد را به‌دست آورد. این در حالی است که طی سال‌های اخیر مصرف فولاد در ایران تحت تاثیر رکود در بخش‌های صنعت و ساختمان کاهش یافته است. با وجود این، این صنعت با چالش‌های درخور توجهی مواجه است. با توجه به هدف‌گذاری رساندن ظرفیت تولید به ۵۵ میلیون تن در سال ۱۴۰۴، عدم همخوانی زیرساخت‌های موجود، مصرف و صادرات با این هدف‌گذاری از مهم‌ترین چالش‌های صنعت فولاد کشور به حساب می‌آیند. از طرفی پرسش‌های اساسی درباره نحوه تامین زیرساخت‌های مورد نیاز صنعت فولاد نظیر تامین مواد اولیه (اکتشاف معادن جدید سنگ‌آهن و تامین پایدار قراضه، آب مصرفی و انرژی)، حمل‌ونقل ریلی و تجهیز شدن به تکنولوژی‌های نوین برای نیل به اهداف افق ۱۴۰۴ وجود دارد، و از طرف دیگر، وجود آشفتگی در توسعه زنجیره فولاد باعث شده است که با مازاد ظرفیت در تک‌تک مراحل زنجیره مواجه باشیم. بر اساس گزارشی از مرکز مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی که در سال ۱۳۹۹ تدوین شده است، به منظور ارتقای رقابت‌پذیری صنعت فولاد ایران، باید هزینه‌های تولید و حمل کاهش بیابند و به این منظور، تک‌تک مراحل زنجیره ارزش فولاد، یعنی مرحله‌های تامین، تحقیق و توسعه، برندینگ، تولید، بازاریابی و توزیع و فروش مورد بازنگری قرار بگیرند.

## مشکلات روش تولید

تولید فولاد در کشور به دلیل وجود معادن سنگ‌آهن و گاز طبیعی به روش قوس الکتریکی است، که در تولید به این روش در جهان سهم استفاده از قراضه ۷۶ درصد است. در ایران تنها ۹ درصد از قراضه استفاده شده و سهم سنگ‌آهن بالغ بر ۲۸ درصد است. از دیگر تفاوت‌های روش تولید همسان در ایران و جهان هزینه نیروی انسانی است. در حالی که سهم نیروی انسانی برای تولید یک تن فولاد در ایران ۱۴ درصد است، این سهم در جهان هفت درصد برآورد می‌شود و همچنین به دلیل استفاده از سنگ‌آهن به جای قراضه در تولید فولاد در ایران، سهم استفاده از الکترودها و نسوزها ۹ درصد بیشتر از میزان مصرف در جهان است که همه اینها موجب افزایش نرخ تمام‌شده فولاد در ایران می‌شود.

## شرایط عوامل تولید

هر چند عبار سنگ‌آهن ایران از متوسط جهانی بالاتر است ولی در سال‌های اخیر برداشت‌های صورت‌گرفته ذخایر سطحی سنگ‌آهن ایران رو به اتمام است و برای به‌دست آوردن سنگ‌آهن نیاز به حفاری در عمق بیشتری وجود دارد که این مسئله

در زنجیره فولادسازی ایجاد کرده است. در رابطه با مشکلات مربوط به ساختار صنعت می توان به ساختار نامتوازن زنجیره ارزش فولاد نیز اشاره کرد. در حالی که در سال ۱۳۹۲ زنجیره تولید فولاد با کسری مواجه بود از سال ۱۳۹۶ این زنجیره با مازاد عرضه مواجه است که این روند در سال ۱۳۹۷ نیز ادامه داشته است. همچنین صنعت فولاد ایران با معضل ظرفیت سازی بیش از نیاز نیز دست به گریبان است. بر اساس اطلاعات نمودار ذیل در تمام زنجیره تولید فولاد از بالادست تا پایین دست ظرفیت خالی وجود دارد، به خصوص هرچه به سمت حلقه های انتهایی زنجیره تولید نزدیک تر می شویم ظرفیت های خالی بیشتر می شود. به نحوی که در بخش تولید نیشی، تسمه تنها ۲۷ درصد ظرفیت ایجاد شده در سال ۱۳۹۷ مورد بهره برداری قرار گرفته است. بیشترین ظرفیت بهره برداری صورت گرفته در تولید گندله است که بیش از ۸۴ درصد ظرفیت ایجاد شده مورد بهره برداری قرار گرفته است. در حالی که این میزان ظرفیت خالی برای تولید در زنجیره فولاد وجود دارد ایجاد ظرفیت های جدید به هدر رفت منابع و سرمایه های کشور منجر خواهد شد.

#### مسائل قیمت گذاری و عرضه در بازار فولاد

بررسی مصوبات ستاد تنظیم بازار در خصوص فولاد نشان می دهد که این مصوبات ناظر بر چگونگی تامین بازار داخل به نرخ مناسب است. بنابراین مصوبات در زمینه نحوه قیمت گذاری، ارائه در بورس کالا و صادرات است. موضوعات مورد تاکید در دستورالعمل های تنظیم بازار فولادی در بخش های قیمت، عرضه، تقاضا و صادرات بدین شرح است: قیمت: تغییر فرمول نرخ پایه محصولات فولادی و تعیین سقف رقابت، واگذاری قیمت گذاری محصولات پایین دست زنجیره به سازمان حمایت از مصرف کنندگان و تولید کنندگان. عرضه: تعیین کف عرضه معادل ۱۲۰ درصد نیاز خریداران ورق به عرضه ۷۵ درصد محصولات در بورس، ممنوعیت خرید محصولات فولادی توسط کارگزاران بورس. صادرات: محدودیت صادرات و ممنوعیت واردات به قصد صادرات مجدد، عدم برآورد درست کف عرضه. این تصمیمات موجب برخی مشکلات در شرایط عرضه و تقاضای این صنعت شده است. عدم الزام عرضه کل محصولات فولادی در بورس کالای ایران در سال ۱۳۹۸ (عرضه ۶۰ درصد محصولات فولادی در بورس کالا) و انجام بخش عمده ای از معاملات در خارج از بورس، تنگ تر شدن تقاضای فولاد به واسطه کاهش مصرف سرانه فولاد در کشور و پایین آمدن میزان مصرف از جهان و خاورمیانه، تنگ تر شدن تقاضای فولاد به واسطه رکود بخش ساختمان در سال ۱۳۹۷ به رغم افزایش تعداد پروانه های ساختمانی و جوازهای تاسیس صنعتی صادره به عنوان تقاضای بالقوه فولاد ساختمانی در سال ۱۳۹۷ و کاهش تولید محصولات پایین دست فولادی از جمله این مشکلات هستند.

#### توسیم آسیب شناسی زنجیره ارزش فولاد

به منظور تحقق هدف گذاری تولید ۵۵ میلیون تن فولاد خام برای سال ۱۴۰۴ که در سند چشم انداز در نظر گرفته شده است، نیازمند بازنگری از چند جنبه هستیم. باید برای مسئله عدم توازن زنجیره در بخش عرضه و تقاضای فکری کرد و لازم است در خصوص طرح های جدید تولید فولاد تجدیدنظر صورت بگیرد. عدم توازن در ظرفیت ۵۵ میلیون تن فولاد خام به لحاظ ترکیب تولید (بیلیم، بلوم و اسلب) معضل بعدی است که نیازمند توجه است. محاسبات نشان می دهد که ما در اقیانوس ۱۴۰۴ با کمبود دو میلیون تنی اسلب روبه رو خواهیم بود، حال آنکه در بخش فولاد خام، مازادی در حدود ۲۰ میلیون تن به اشکال بیلیم و بلوم روی دستمان خواهد ماند. همچنین دولت باید از صدور بخشنامه ها و آیین نامه های موردی در رابطه با فولاد تحت هر عنوانی پرهیز کند. صدور چنین بخشنامه هایی در سال ۱۳۹۷ که به منظور کم اثر کردن تحریم های امریکا انجام شد، تجربه بدی برای صنعت فولاد کشور بوده است. با توجه به آنکه ذخایر سنگ آهن ایران رو به اتمام است، نیازمند اکتشاف ذخایر جدید هستیم. به نظر می رسد که سرمایه گذاری روی معادن کوچک به صرفه تر و با ریسک کمتر خواهد بود. همچنین باید به افزایش تامین آهن قراضه توجه شود. برای این منظور استفاده از آهن اسفنجی به جای آهن قراضه در کوره های قوس الکتریکی و القایی، توجه به تولید آهن قراضه از منابع داخلی (بازیافت خودروهای فرسوده، بازیافت وسایل خانگی) و جلوگیری از صادرات آهن قراضه و واردات آهن قراضه پیشنهاد می شود. زیرساخت های مورد نیاز صنعت فولاد نیز نیازمند توجه هستند. توسعه خطوط ریلی، حل مسئله تامین آب مورد نیاز صنایع فولاد، تامین گاز و برق مورد نیاز واحدهای فولادی باید مورد توجه باشند. حفظ محیط زیست و ارتقای رتبه ایران در جهان در این حوزه مهم است و صنایع فولادی می توانند در این زمینه اقدامات درخور توجهی را انجام دهند. در نهایت صنایع فولادی باید خود را با فناوری های جدید به روز کنند.

۷۴ درصد فروآلیاژها را به کشورهای ترکیه و هند (به ترتیب با سهم ۳۸ و ۳۶ درصد)، ۹۸ درصد کنسانتره و سنگ آهن دانه بندی شده را به چین، ۸۸ درصد محصولات طولی را به افغانستان، ۵۰ درصد فولاد خام را به کشورهای تایلند، تایوان و امارات متحده عربی و ۴۵ درصد محصولات تخت فولادی را به کشورهای ایتالیا و امارات متحده عربی صادر می کند. این موضوع که بالای ۵۰ درصد صادرات محصولات به کمتر از چهار کشور صورت می گیرد نشان دهنده وجود تمرکز بالا در بازارهای صادراتی بوده و مخاطراتی را برای تولید کنندگان به همراه دارد. تاثیر تحولات جهانی بر تقاضای آنی فولاد را نیز نباید نادیده گرفت. در حالی که تحولات فناورانه، تغییرات جوی و کمبود منابع، جابه جایی قدرت های جهانی و تحولات جمعیتی فراروندهای تهدید آمیز برای تولید فولاد به حساب می آیند، تنها می توان به یک فراروند فرصت برای فولاد اشاره کرد که همان رشد سریع شهرنشینی است. کاهش میل به استفاده از سنگ آهن به دلیل رشد استفاده از قراضه و نیز ظهور آلیاژها و کامپوزیت های جایگزین نیز از دیگر عوامل موثر بر تقاضای سنگ آهن در سطح جهانی هستند.

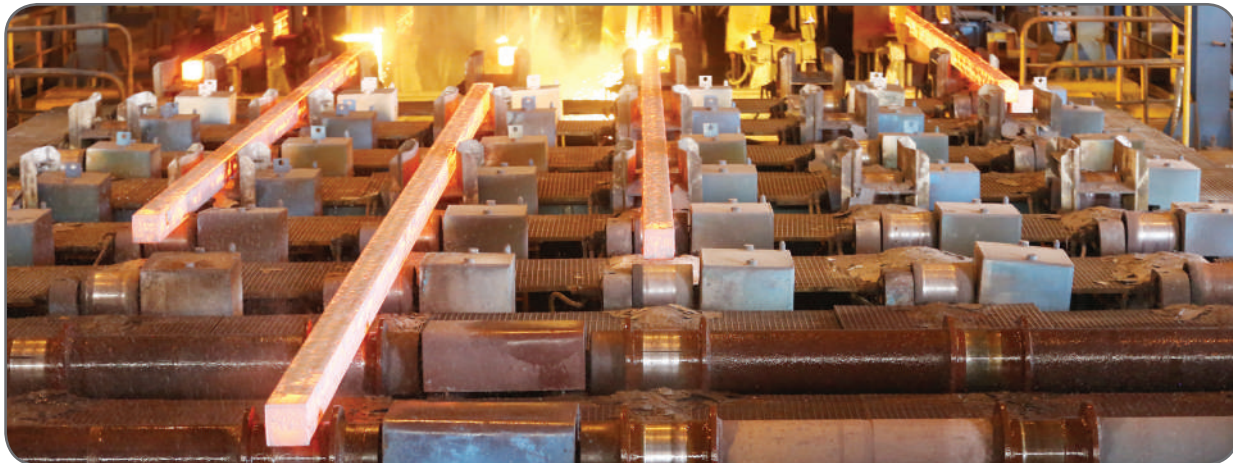
#### کمبود زیرساخت های پشتیبان

هزینه های حمل و نقل سهم ۱۵ تا ۲۰ درصدی از هزینه های تولید زنجیره فولاد را به خود اختصاص داده است که سهم بالایی است. از عمده دلایل این سهم بالا سهم ۴۹ درصدی حمل و نقل ریلی در جابه جایی محصولات فولادی است. به نحوی که با توجه به سهم ۷۰ درصدی صنعت فولاد در ظرفیت سازی های ریلی کشور این صنعت همچنان برای جابه جایی محصولات خود از جاده استفاده می کند. اختلاف ۲۵ درصدی عوارض دسترسی به شبکه زیربنایی ریل و جاده (عوارض ۲۸ درصدی ریل و سه درصدی جاده)، تفاوت هشت درصدی ریل و جاده در پرداخت مالیات بر ارزش افزوده (نرخ ۹ درصدی درآمد کل حمل بار ریلی به عنوان مالیات بر ارزش افزوده در مقایسه با نرخ یک درصدی درآمد کل حمل بار جاده ای)، محدودیت ظرفیت حمل بار در برخی مسیرها به دلیل یک خطه بودن ریل، سرعت پایین حرکت واگن های باری ناشی از فرسودگی آنها، خرابی در هنگام حرکت و... نبود یا فرسودگی تجهیزات مکانیزه بارگیری و تخلیه در بعضی مراکز مانند جلال آباد، سادات سیریز و... و کمبود/فقدان خدمات یکپارچه لجستیک در مراکز بارگیری و تخلیه در زنجیره تامین مواد معدنی و همچنین عدم اتصال شبکه ریلی بین برخی معادن و فولادسازی ها نظیر فولاد پاسارگاد از جمله دلایل استفاده نکردن از ریل هستند. بحران آب نیز تهدیدی برای توسعه زنجیره فولاد به حساب می آید. ایران از منظر منابع آبی کشوری به شدت کم آب بوده و بخش زیادی از کشور با خشکسالی مواجه است و چالش تامین آب برای صنایع مختلف از جمله صنایع فولاد بسیار حائز اهمیت است. هر چند سهم بخش صنعت از مصرف آب در کل کشور دو درصد (معادل ۲/۷ میلیارد مترمکعب) است که از این سهم صنایع فولاد کشور سهم ۱۸/۰ درصدی (معادل ۱۷/۰ میلیارد مترمکعب) از مصرف را دارند، با این مقدار مصرف برای تولید ۵۵ میلیون تن فولاد با کسری ۲۵۶ میلیون مترمکعبی آب مواجه خواهیم بود. چالش دیگر کسری برق مورد نیاز صنعت فولاد است. سهم مصرف برق صنایع کشور ۳۲ درصد است که از این مقدار ۱۱ درصد در صنایع فولاد مورد استفاده قرار می گیرد. با وجود اینکه در حال حاضر مشکلی برای تامین برق مورد نیاز صنایع فولاد وجود ندارد، اما برای تولید ۵۵ میلیون تن فولاد در اقیانوس ۱۴۰۴ با کسری ۴۵۴۳۹ میلیون کیلووات ساعت برق در زنجیره تولید فولاد مواجه خواهیم شد. برای حل این مشکل به سرمایه گذاری برای ایجاد نیروگاه در مجاورت طرح های فولادی نیاز داریم.

#### ساختار صنعت

انحصار یکی از معضلات ساختار صنعت فولاد در ایران است. بررسی تولیدات زنجیره فولاد وجود انحصار در تولید را نشان می دهد. به نحوی که دو شرکت فولاد مبارکه و فولاد خوزستان ۳/۵۳ درصد از تولید آهن اسفنجی را در اختیار دارند. در زمینه تولید شمش فولاد در حالی که ۲۲ شرکت تولید کننده وجود دارند، ۴۹/۸ درصد تولید شمش توسط دو شرکت فولاد مبارکه و فولاد خوزستان صورت می گیرد. در خصوص تولید ورق گرم با وجود شش تولید کننده، ۸۳ درصد توسط دو شرکت فولاد مبارکه و فولاد گیلان تولید می شود. از میان ۲۱ تولید کننده انواع میلگرد ۱۹/۸ درصد توسط دو شرکت فولاد صنعت بناب و البرز ایرانیان صورت می گیرد و در نهایت از میان هفت تولید کننده تیر آهن در کشور ذوب آهن اصفهان با تولید ۶۶/۲ درصد بزرگ ترین تولید کننده تیر آهن کشور است. مشکل بعدی در ساختار رقابت و مدیریت به هم پیوسته است. رابطه سهامداری شرکت های فولادی به گونه ای است که درهم تنیدگی شدیدی را نشان می دهد؛ سهامداری مستقیم و غیرمستقیم فولاد مبارکه، شرکت ملی فولاد ایران، فولاد خراسان، فولاد خوزستان و ذوب آهن در معادن سنگ آهن انحصار

# ایران متافو در خشان در صنعت نمایشگاهی کشور



تجربیات و فرصت‌های خوب پیش روی آنها است. شرکت نمایانگر از باسابقه‌ترین و شناخته‌شده‌ترین برگزارکنندگان رویدادهای بین‌المللی در ایران است. ایران متافو در نخستین دوره برگزاری خود در سال ۱۳۷۶ (۱۹۹۸) با حضور ۸۱ شرکت داخلی و مجموعه‌هایی از ۳ کشور دنیا و در فضای بالغ بر ۱۸۵۲ مترمربع برگزار شد. تا سال ۱۳۸۸ (۲۰۱۰) این رویداد به صورت دوسالانه برگزار می‌شد. در این سال تعداد شرکت‌های حاضر در این رویداد به ۱۶۶ شرکت افزایش یافته بود و مشارکت‌کنندگان خارجی از ۹ کشور در این رویداد حضور داشتند. ایران متافو ۲۰۱۰ در مساحتی بالغ بر ۴۵۱۰ مترمربع برگزار شد که این عدد حاکی از رشد افزون بر دو هزار و پانصد متری مساحت برگزاری نمایشگاه داشت.

از سال ۲۰۱۱ (۱۳۸۹) به بعد با جمع‌بندی‌های به عمل آمده توسط شرکت برگزارکننده این رویداد و درخواست‌های متعدد فعالان حوزه متالورژی کشور این رویداد به صورت سالانه برگزار شد.

این اقدام با استقبال مشارکت‌کنندگان در رویداد ایران متافو همراه بود. تا جایی که در سال ۱۳۹۲ (۲۰۱۴) تعداد شرکت‌کنندگان در این رویداد به ۳۶۱ شرکت و حضور شرکت‌های خارجی از ۱۷ کشور دنیا رسید. این رویداد در مساحتی بالغ بر ۸۱۱۰ مترمربع برگزار شد. گفتنی است در دوران مذاکرات برجام و سال‌های اول آن، شاهد حضور گسترده شرکت‌های نامدار بین‌المللی و چندملیتی‌ها در این نمایشگاه بودیم.

به این ترتیب روند رو به رشد و توسعه برگزاری ایران متافو تا کنون ادامه داشته و بیستمین دوره برگزاری این نمایشگاه با حضور بیش از ۴۰۰ شرکت و در مساحتی افزون بر ۲۰ هزار متر برگزار شد.

این موضوع نشان می‌دهد که این رویداد بزرگ‌ترین و مهم‌ترین رویدادی است که در منطقه خاورمیانه و شمال آفریقا در حوزه فلزات برگزار می‌شود. متافو یک برند ملی و جهانی است و به تمام فعالان این حوزه تعلق دارد؛ بنابراین سعی بر این بوده که در مسیر افزایش بازارها و بازارآفرینی‌های جدید برای شرکت‌ها حرکت شود.

رسوخ علم متالورژی در همه ابعاد گوناگون از علوم به ویژه در فناوری‌های جدید که مبتنی بر دانش شناخت و کاربرد فلزات در صنایع مختلف است، موجب جهش چشمگیر در توسعه اقتصادی کشورها می‌شود و در حال حاضر نیز به منظور دستیابی به رشد اقتصادی پایدار و توسعه همه‌جانبه نیازمند پیروی از الگوهای مناسب توسعه اقتصادی است که بی‌شک جایگاه صنعت فلزات در این زمینه بسیار حائز اهمیت است.

نمایشگاه متافو که زنجیره کامل صنعت فلزات از معدن تا محصولات پایین دستی و قطعه مورد استفاده در دیگر صنایع از جمله خودروسازی، ساختمان، لوازم‌خانگی، پالایشگاه، نیروگاهی، سیمان، حمل‌ونقل و... را در بر می‌گیرد به عنوان یک نمایشگاه صنعت مادر محسوب می‌شود که با تلاش وافر و یاری همه دست‌اندرکاران اعم از نهادهای دولتی، شرکت‌ها و بنگاه‌های اقتصادی و تولیدی و فعالان این حوزه برگزار می‌شود و امروزه به عنوان مهم‌ترین رویداد متالورژی در خاورمیانه از آن نام برده می‌شود.

در این نمایشگاه، متخصصان و افراد حرفه‌ای این صنعت آخرین دستاوردهای خود را به نمایش می‌گذارند. زیرا این نمایشگاه به بازدید افراد متخصص اختصاص داده شده است. شرکت‌کنندگان این نمایشگاه می‌توانند به معرفی توانمندی‌ها و محصولات خود بپردازند. علاوه بر این، امکان برقراری ارتباط مستقیم با مشتریان برای آنان ایجاد می‌شود. شناخت رقبا و محصولات آنها در کنار برقراری ارتباط و آشنایی با تأمین‌کنندگان مواد خام از مزایای دیگر شرکت در این نمایشگاه است. متخصصان این صنعت می‌توانند در خلال نمایشگاه به انعقاد قراردادهای سازنده و جذب سرمایه‌گذار برای پروژه‌های خود بپردازند و دانش تخصصی خود را نیز ارتقا ببخشند. نمایشگاه ایران متافو با استقبال گسترده صنایع داخلی و شرکت‌های بین‌المللی روبه‌رو شده است. علاوه بر این، این نمایشگاه موفق به کسب تأییدیه اتحادیه جهانی نمایشگاه‌های بین‌المللی (UFI) شده است. شرکت‌کنندگان در این نمایشگاه که با همت و مدیریت شرکت نمایانگر برگزار می‌شود امکان تعامل گسترده با دست‌اندرکاران این صنعت را به دست می‌آورند و فرصت تجاری ارزشمندی برای بهره‌مندی از



# تحول عمیق



می‌توان جبهه‌های مناسب برای برداشت و استخراج را شناسایی کرد. حفاری، را می‌توان پایه اکتشاف معدنی دانست. با استفاده از حفاری می‌توان زمینه را برای دستیابی به ذخایر معدنی فراهم کرد. اگر کیفیت حفاری‌های اکتشافی را بتوانیم افزایش دهیم، این امر در تعیین ذخیره معدن به شکل قطعی و احتمالی، نقش مهم دارد. با افزایش کیفیت حفاری ذخیره قطعی افزایش پیدا کرده و ارزش معدن بالاتر می‌رود. در سال‌های اخیر صنعت حفاری پیشرفت‌هایی داشته است که از مهم‌ترین آنها می‌توان به حفاری با استفاده از فناوری لیزر اشاره کرد. با انتخاب سیستم لیزری مناسب، می‌توان سرعت حفاری را به میزان قابل توجهی افزایش داد. تاکنون مزایای بسیاری در مورد استفاده از لیزر در حفاری شناسایی شده است. ایجاد جدار سرامیکی بر دیواره به دلیل ذوب شدن سنگ یکی از مهم‌ترین مزایاست. علاوه بر این کاهش روزهای کاری و مدت زمان توقف حفاری هم می‌تواند در کاهش هزینه‌ها موثر باشد. کاهش آلودگی‌های زیست‌محیطی و افزایش ۱۰ تا ۱۰۰ برابری سرعت حفاری هم از مهم‌ترین مزایای این روش است. فناوری‌های جدید مانند فناوری BORING با قابلیت حفر سریع و در اعماق زیاد به صورت مکانیزه به بازار عرضه شده‌اند. این فناوری امکان کاهش خطرات جانی کار در عمق زیاد معادن را فراهم آورده است. در این فناوری ربات‌های حفار عملیات حفر، استخراج و بارگیری کانی‌ها را تا سطح زمین به صورت خودکار و تحت کنترل هوش مصنوعی انجام می‌دهند. اینترنت اشیا در خدمت امنیت معادن فناوری‌های نوین مبتنی بر اینترنت اشیا به صورت گسترده‌ای در حفظ امنیت بخش‌های مختلف معدن کاربرد دارند. امکان رهگیری و مشخص کردن فعالیت‌ها در معادن زیر زمینی و رو زمینی یکی از مهم‌ترین کاربردهای این فناوری است. علاوه بر این امکان رهگیری و رصد دقیق تجهیزات و ابزارهای معدنی هم مزیت دیگر آن است. همچنین امکان رهگیری محموله‌های محصولات معدن از مهم‌ترین کاربردهای اینترنت اشیا در معادن است. هوشمند سازی معادن با استفاده از شبکه دقیق اشیا متصل به اینترنت، امکان نظارت دقیق بر معدن را فراهم می‌آورد. رصد دقیق و لحظه‌ای فعالیت‌های معادن می‌تواند از حوادث و رخدادهایی که امنیت و سلامتی در معادن را به خطر می‌اندازند پیشگیری نماید.

کشورهای پیشرو در حوزه معدن کاری از تجهیزات و فناوری‌های نوین معدنی استفاده می‌کنند. این روش‌ها منجر به افزایش میزان اکتشافات و ذخایر معدنی شده است. خبرگان صنعت معدنی معتقدند با استفاده از روش‌های نوین، سرعت معدنکاری افزایش یافته و هزینه‌ها کم می‌شود.

ایران با داشتن مخازن عظیم معدنی یکی از ۱۰ کشور برتر دنیا در حوزه معادن است. برای تکمیل چرخه تولید در این صنعت که شامل اکتشاف، استخراج و فرآوری مواد معدنی است. وجود تجهیزات و فناوری‌های نوین موجب بالا رفتن درصد موفقیت می‌شود. فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی، فناوری‌های شیمیایی، فناوری‌های مکانیکی، فناوری‌های فیزیک می‌توانند به کمک افزایش بهره‌وری در حوزه معدن بیایند. فرآوری مواد معدنی و انجام عملیات‌های مختلف روی کانی‌ها مانند حمل، خردایش و سرندکاری نیازمند انرژی فراوانی بوده و می‌تواند با به‌کارگیری فناوری‌های جدید بین ۱۰ تا ۲۰ درصد میزان مصرف انرژی را کاهش داد و به این ترتیب با کاهش هزینه‌های تولید، بسیاری از پروژه‌هایی که هم‌اکنون به دلیل بالا بودن هزینه‌ها غیر اقتصادی است را مقرون به صرفه و امکان پذیر نمود. نکته مهم این است که هر چه عمر معدن افزایش می‌یابد مواد معدنی کم‌عیارتر و ریزتر می‌شوند و برای فرآوری مواد کم‌عیار و ریز به خرید بیشتر و فناوری‌های پیچیده‌تری نیاز است. فناوری‌های نوین و افزایش ارزش معادنیکی از موارد مهمی که در معادن و صنایع معدنی از اهمیت بالایی برخوردار بوده است و لازم است تا مورد توجه قرار گیرد بحث مدیریت اطلاعات و استفاده از داده‌های موجود برای افزایش بهره‌وری است. روزانه فعالیت‌های مختلف معدنی در کل زنجیره ارزش معدن از بازار گرفته تا برنامه‌های مختلف استخراج حجم انبوهی از داده را تولید می‌کنند. در دل این داده‌ها گنج بسیار گرانبهایی پنهان شده است که با فرآوری درست داده‌ها می‌توان به دانش پشت آنها دست یافت. این دانش می‌تواند به پیش‌بینی روند بازار، پیش‌بینی میزان و نوع کانی‌های موجود در بخش‌های مختلف، ارائه روش‌ها و برنامه‌های مناسب برای استخراج بهتر و بهره‌ور تر و تنظیم درست زنجیره تامین در معادن کمک شایانی نماید. همچنین سیستم‌های اطلاعاتی معدن MIS کمک شایانی به افزایش بهره‌وری در معادن خواهد کرد. با کمک الگوریتم‌های پیشرفته

## «صمت» پتانسیل‌های معدن برای جایگزینی نفت را بررسی کرد:

# تقابل زیرزمینی‌ها

ایران در منطقه خاورمیانه رتبه نخست ذخایر معدنی را دارد و در دنیا نیز بین کشورهای مطرح معدنی است. چرا با این احتساب باید سهم معدن و صنایع معدنی از تولید ناخالص داخلی کشور حدود یک درصد باشد اما آنچه مسلم است به ویژه در شرایط کنونی، بخش معدن با توجه به پتانسیل‌های موجود، باید در اقتصاد کشور سهم بیشتری را به دست آورد و تا حدی در ازدیاد درآمدهای دولت جهت کاهش وابستگی به نفت موثر باشد.

جایگزینی معدن به جای نفت، اگر چه از سوی برخی کارشناسان تنها یک شعار به حساب می‌آید اما واقعیت اقتصادی دنیا چشم‌اندازی را ترسیم کرده که شاید اهمیت معدن و صنایع مرتبط با آن یک اتفاق ناگزیر است. ایران به عنوان کشوری که دارای یکی از غنی‌ترین منابع معدنی دنیاست، همواره مورد توجه بوده است اما اگر به چند دهه گذشته بنگریم، به نظر می‌رسد به جز نفت و گاز که عظیم‌ترین منابع خدادادی کشور ما محسوب می‌شوند، سایر مواد معدنی و صنایع مرتبط با آنها آنچنان که باید، در معرض توجه نبوده‌اند و پتانسیل‌های موجود در آنها به ندرت جدی گرفته شده است. با وجود چنین پتانسیلی، حتماً خروجی و تولید بخش معدن بیش از شرایط فعلی می‌تواند باشد و این راهی است که سایر کشورهای موفق در این زمینه نیز طی کرده‌اند. در ادامه این مساله، یک سوال اساسی تر چندسالی است که جسته و گریخته مطرح می‌شود و آن، اینکه در صورتی که بخواهیم وابستگی مان به نفت را کمتر و کمتر کنیم، آیا معدن می‌تواند گزینه مناسبی برای اتکا باشد؟ تحقق این مساله چه الزاماتی دارد؟

برای پاسخگویی به این سوالات «صمت» با دکتر سعدون مهدوی، کارشناس و استاد دانشگاه گفت‌وگو کرده است که در ادامه می‌خوانید.

### بخش معدن چه وضعیتی در اقتصاد ما دارد؟

اولین نکته‌ای که از منظر اقتصادی باید مد نظر قرار داد، این است که آمار و ارقام سرنرخ‌های خوبی به ما می‌دهند. ایران در زمره کشورهای غنی به لحاظ منابع معدنی قرار دارد اما در حقیقت واقعیت موجود درباره بخش معدن به ما می‌گوید این بخش سهمی یک‌درصدی در تولید ناخالص داخلی ایران دارد که بنا بر پیش‌بینی‌های انجام‌شده بنیاد در چارچوب برنامه ششم توسعه به ۱/۵ درصد افزایش یابد. البته اگر صنایع معدنی را هم لحاظ کنیم این رقم به ۶ درصد خواهد رسید. آنچه باید به آن اشاره شود فقدان یک برنامه منظم و منسجم برای توسعه معدن است. البته در برنامه هفتم توجه ویژه‌ای به این بخش شده و انتظار می‌رود شاهد رشد خوبی در این بخش باشیم اما باز هم کافی به نظر نمی‌رسد. اگر به گزارش‌های روز بین‌المللی در زمینه معدن توجه کنیم، متوجه اهمیت روزافزون این بخش در اقتصاد کشورهای دارای مواهب اینچنینی خواهیم شد. درسی که در اینجا نهفته است، این است که کشورهای موفق در این زمینه برنامه‌های مدونی داشته‌اند و طبق یک چشم‌انداز پیش رفته‌اند. بنابراین ما نیز باید بدین سمت حرکت کنیم.

### آیا می‌توان به جای نفت، بر ارزش افزوده حاصل از بخش معدن تکیه کرد؟

تا آنجا که آمار و ارقام بیان می‌کند، نفت حدوداً سهمی ۱۵ درصدی در تولید ناخالص داخلی ایران دارد بنابراین در نگاه اول، مقایسه سهم یک‌درصدی با ۱۵ درصدی ممکن است دور از ذهن به نظر آید، به علاوه اینکه ایران به عنوان یک کشور نفت‌خیز دهه‌هاست که بر درآمدهای حاصل از نفت متکی بوده است و اگر هم بخواهد اتکایش را به نفت کمتر کند، با واقعیت‌های فعلی معدن گزینه مناسبی به نظر نمی‌رسد. البته این بدین معنی نیست که بخش معدن اصلاً ظرفیت چنین چیزی را ندارد بلکه صنعت نفت به اتکای بیش از یک سده فعالیت، اکنون به حدی از بلوغ و کارایی رسیده است در حالی که در بخش معدن به مراتب سرمایه‌گذاری‌های کمتری شده است. در ضمن تنوع مواد معدنی و موضوعات فنی که در این بخش با آن سروکار داریم، می‌تواند دستیابی به این امر را زمانبرتر کند. در کل با اتکا به واقعیت‌های موجود اینکه انتظار داشته باشیم معدن همچون نفت بتواند پیشران اقتصاد ایران باشد، کمی غیرعادی است اما این امر منکر این واقعیت نیست که سهم معدن از اقتصاد کشور می‌تواند و باید بیش از اینها باشد.

### ایده اقتصاد بدون نفت با اتکا به معدن قابل اجراست؟

ابتدا لازم است توضیحی در این باره بدهیم. یکی از مواردی که در اقتصاد ایران همواره بد برداشت شده، همین مساله اقتصاد بدون نفت است. اگر گفته می‌شود باید به سمت اقتصاد بدون نفت حرکت کنیم،

بالایی برای اکتشاف، بهره‌برداری و صادرات مواد خام به سایر کشورها دارد. از همین رو قطعاً در صورتی که بتوان به کمک تکنولوژی‌های نو و سرمایه انسانی متخصص، میزان بهره‌برداری را از این بخش افزایش داد، نه تنها می‌توان برای بازار داخلی از آن استفاده کرد بلکه فراتر از آن می‌توان آنها را به کشورهای همسایه صادر کرد. فراموش نکنیم که تنوع و غنای معادن در ایران بسیار بالاست و این مساله ایران را در جایگاهی منحصر به فرد در منطقه قرار می‌دهد. به علاوه اگر صنایع مرتبط با معدن مانند کارخانجات مختلف سیمان، آلومینیوم، مس و... بتوانند با حداکثر ظرفیت خود فعالیت کنند به راحتی می‌توانند جوابگوی نیازهای منطقه باشند. این دقیقاً اولین قدمی است که در راستای افزایش ارزش افزوده حاصل از بخش معدن می‌توان برداشت تا به مرور شاهد افزایش سهم این بخش در تولید ناخالص داخلی مان باشیم.

**● چه سیاست‌های مکملی در این زمینه باید در این زمینه به کار گرفته شود؟**

مسلماً هنگامی که بدانیم قید محدودکننده ما در بخش تکنولوژی است و باید برای فراهم کردن آن اقدام کنیم، اولین گزینه‌ای که به ذهن متبادر می‌شود، بحث واردات ماشین‌آلات است که خود مستلزم تامین اعتبار و ایجاد روابط مناسب تجاری است. توجه داشته باشید که هر اندازه بتوانید محیط امن تری برای سرمایه‌گذاری ایجاد کنید، رغبت بیشتری به این امر از جانب سرمایه‌گذاران خارجی وجود خواهد داشت. در واقع هر گونه همکاری اقتصادی و تجاری، به‌طور مستقیم با راهبرد اقتصادی و بین‌المللی شما در دنیا در ارتباط است. علاوه بر این مساله مشوق‌های سرمایه‌گذاری در این بخش به شدت باید جدی گرفته شود. تسهیلات و امتیازات بانکی و معافیت‌های مالیاتی نیز می‌تواند در این زمینه کمک کند. ضمناً توسعه زیرساخت‌های مرتبط از جمله حمل‌ونقل و ترانزیت نیز به شدت در این مورد حائز اهمیت است. در واقع اگر قصد داریم بخش معدن و صنایع تابعه‌اش را با صنعت نفت مقایسه کنیم، پیش از هر چیز باید در نظر بگیریم که صنعت نفت به دلیل اهمیت جهانی‌اش با سیاستگذاری در عرصه بین‌المللی گره خورده است و ایران هم طبیعتاً به عنوان یکی از بزرگ‌ترین کشورهای نفتی دنیا، در این حوزه فعال بوده است. در ضمن مساله انتقال تکنولوژی که بیشتر به آن اشاره شد، در وهله اول می‌تواند به عنوان یک سرخ برای آغاز همکاری‌های بین‌المللی شناخته شود. خطوط اعتباری، مرادوات بانکی و رفت‌وآمد متخصصان خارجی از همین کانال می‌تواند آغاز شود.

**● نقش مناسبات بین‌المللی را در این زمینه چگونه ارزیابی می‌کنید؟**

در ادامه سوال قبل، باید بگوییم به‌رغم پتانسیل فوق‌العاده بالای بخش معدن، نه تنها خودمان آنچنان که باید از آن بهره‌نجانیم بلکه زمینه ارتباطات بین‌المللی و درگیر کردن سرمایه‌گذاران خارجی را هم فراهم نکرده‌ایم. شاید یکی از دلایل آن می‌تواند این باشد که ایران آن‌طور که باید به خاطر معادنش در زمینه همکاری‌های بین‌المللی شناخته شده نیست. از طرف دیگر مساله‌ای که فراتر از بحث معدن در ایران به عنوان چالش مطرح بوده است، موضوع جذب سرمایه‌گذاری خارجی مستقیم است. این مساله هم مسلماً به فاکتورهای بسیاری بستگی دارد. ریسک‌های اقتصادی و سیاسی و نیز بحث معافیت‌های مالی و مشوق‌ها از تکراری‌ترین بحث‌های سال‌های اخیر اقتصاد ایران است. خلاصه بحث اینکه برای ما اتخاذ نوعی دیپلماسی و بازاریابی بین‌المللی در این زمینه قطعاً ضروری به نظر می‌رسد. این امر هم همان‌طور که اشاره شد مستلزم فراهم ساختن بسترهایی است که لزوماً به بخش معدن مرتبط نمی‌شود بلکه باید از سوی سایر دستگاه‌ها و ارگان‌ها به صورت همزمان پیش رود.

**● چگونه می‌توان پروژه‌های مشترکی مثل میادین نفت و گاز را در مورد بخش معدن عملی کرد؟**

همان‌طور که می‌دانید آنچه در بازار نفت اتفاق می‌افتد، تشکیل کنسرسیوم‌های نفتی است بدین صورت که چندین شرکت، سازمان یا حتی دولت ممکن است با هم به همکاری بپردازند. به علاوه سرمایه‌گذاری در پروژه‌های مشترک برای اکتشاف و بهره‌برداری نیز بسیار مرسوم است. نکته اینجاست که صنعت نفت به دلیل اهمیت خاص خود همواره در معرض توجه بوده و طبیعی است که تکنولوژی را به سمت خود جذب می‌کند. اما در مورد معدن باید آذعان داشت که چنین دیدی کمتر وجود داشته است. مسلماً پتانسیل معادن ایران آنقدر هست که در صورت فراهم ساختن شرایط مناسب، بتوان بخش خصوصی و شرکت‌های خارجی را به آن علاقه‌مند کرد.

به‌هیچ‌وجه معنایش این نیست که باید نفت را کنار گذاشته و سراغ یک جایگزین برویم بلکه باید کاری کنیم تا استفاده و صادرات نفت به صورت فعلی (که بخش عمده آن نفت خام است) نباشد. به عبارت بهتر باید به سمت صنایع پایین‌دستی و تولید هرچه بیشتر فرآورده‌های مرتبط با نفت و پتروشیمی پیش برویم. بنابراین آنچه از آن به عنوان اقتصاد نفتی یاد می‌شود، به معنی اتکالی بیش از حد به درآمد مستقیم حاصل از نفت خام است، یعنی از آنجا که نفت سهم قابل توجهی از بودجه کشور را به خود اختصاص داده است باید به فکر کاهش نقش نفت در بودجه و رفتن به سمت سایر منابع درآمدی جایگزین (عمدتاً به صورت مالیات) باشیم. با این توضیح می‌توان گفت هرچقدر به سمت صنایع مرتبط با مواهب طبیعی اعم از نفت و گاز پیش برویم نه تنها یک گام به توسعه بیشتر نزدیک خواهیم شد بلکه می‌توان به مکانیسم‌های جایگزین به جای اتکا به درآمد مستقیم فکر کرد که مهم‌ترین آنها مالیات است. در واقع از تمام این صنایع مرتبط می‌توان مالیات اخذ کرد و از آن در بودجه دولت بهره برد. این مساله به‌ویژه از این جهت حائز اهمیت است که در صورتی که بخواهیم به معدن نیز صرفاً به عنوان یک ثروت جایگزین نفت بنگریم، به احتمال فراوان همان مشکلاتی که از وابستگی بیش از حد گریبانگیر اقتصادمان شده است به‌گونه‌ای دیگر نیز رخ خواهند داد. در نهایت اگر بخواهیم در حال حاضر جواب مشخص به این سوال داشته باشیم باید گفت با توجه به شرایط فعلی و آمارهایی که واقعیت‌ها را توضیح می‌دهند، اقتصاد ایران نمی‌تواند چندان به معادن متکی باشد.

**● بزرگ‌ترین چالش پیش روی این بخش را چه می‌دانید؟**

همان‌طور که گفته شد، معدن به صورت بالقوه می‌تواند محرک سایر بخش‌های صنعتی ما باشد چراکه معادن تامین‌کننده مواد خام برای بسیاری از صنایع هستند. اگر به صنایعی همچون فولاد، مس، آلومینیوم و حتی سیمان هم در کنار این بخش توجه کنیم، اهمیت معادن بیش از پیش مشخص خواهد شد. هنگامی که درباره معدن صحبت می‌کنیم واضح است که اولین مساله پیش روی ما اکتشاف و بهره‌برداری از معادن است که خود مستلزم هزینه و تکنولوژی است. حتی یک قدم قبل از آن مطالعات مربوط به اکتشاف نیز مهم است. اینجا همان جایی است که نیاز داریم در آن هزینه و به نوعی سرمایه‌گذاری کنیم. به عبارت بهتر آنچه هم به نوعی چالش امروز بخش معدن محسوب می‌شود و هم چشم‌انداز آینده این بخش را معین می‌سازد، به‌کارگیری تکنولوژی پیشرفته در این بخش است. به نظر می‌رسد با پتانسیل‌های موجود در بخش معدن کشور و به گواهی آمار و ارقامی که ارائه شد، هنوز معدن نتوانسته به عنوان یک بازیگر اصلی در اقتصاد ایران شناخته شود. بزرگ‌ترین قید رسیدن به چنین هدفی، محدودیت تکنولوژیک و فقدان زیرساخت‌های لازم در این زمینه است. به علاوه در مورد بخش اکتشاف هم سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه می‌تواند راهگشا باشد. مساله تکنولوژی در دنیای امروز یک واقعیت انکارناپذیر است. کشورهای پیش‌تاز در بخش معدن همگی از تجهیزات لازم و کافی برای این امر برخوردارند یا حداقل تکنولوژی مورد نیازشان را وارد کرده‌اند. در مورد ایران نیز می‌توان از امکان انتقال تکنولوژی و خرید ماشین‌آلات در این زمینه بهره برد. در واقع به نظر می‌رسد این سریع‌ترین حالتی است که می‌توان با استفاده از آن در جهت بالفعل کردن پتانسیل‌های فعلی بخش معدن اقدام کرد.

**● ظرفیت‌های بالقوه بخش معدن در کشور ما کدامند؟**

اساساً بخش معدن در کشور به صورت بالقوه می‌تواند زمینه‌ساز گسترش تجارت با سایر کشورها باشد، چه در زمینه صادرات مواد خام و چه در مورد انجام پروژه‌های مشترک با کشورهای علاقه‌مند. در واقع پتانسیل اصلی بخش معدن را می‌توان در ایجاد جذابیت‌ها و فرصت‌های جانبی که برای سرمایه‌گذاری و اشتغال فراهم می‌آورد جست‌وجو کرد. فولاد، سیمان و... بهترین مثال‌های این امر هستند که جزو صنایع زیربنایی کشورمان محسوب می‌شوند. حال فارغ از جذابیت سرمایه‌گذاری در این قبیل صنایع معدنی، آنچه می‌تواند هم زمینه توسعه این بخش را فراهم آورد و هم به بهبود ارزش افزوده این بخش کمک کند، سرمایه‌گذاری در خود بحث اکتشاف و بهره‌برداری است. در واقع این همان ظرفیت نهفته‌ای است که از آن صحبت کردیم.

**● مساله بازاریابی و تقاضای مواد خام به‌ویژه در کشورهای همسایه چه اهمیتی دارد؟ آیا می‌توان از تقاضای داخلی فراتر رفت؟**

همان‌طور که اشاره شد، ایران به دلیل دارا بودن منابع غنی معدنی، پتانسیل



# گردش صنایع

## حمل و نقل چه نقشی در صنایع بزرگ دارد؟

حمل و نقل در بایستی، محصولات ایرانی گران تمام می‌شود. علاوه بر کاهش ارزش تجارت خارجی ایران طی سال‌های اخیر به دلیل فشار ناشی از تحریم‌ها، کل زیرساخت صنعت حمل و نقل ایران نیز نیازمند توسعه و بروزرسانی است؛ چرا که در طول سال‌های گذشته، تحریم‌ها مانع شده‌اند که در این صنعت سرمایه‌گذاری کافی صورت گیرد. کشتی‌های حامل کالاهای اساسی دارای اولویت برای لنگر گزین و تخلیه در لنگرگاه‌های کشور هستند، این اتفاق موجب شده است تا صادرات فرآورده‌های سنگ آهن از سوی شرکت‌های صادرکننده با مشکلاتی مواجه شود و در صف لنگرگاه معطل بمانند و ناچار به پرداخت مبالغ دمو راژ شوند.

وی ادامه داد: تولید فولاد به عنوان صنعتی مادر و استراتژیک در کشور ما مورد توجه قرار گرفت، با این وجود، اشتباهات اساسی در روند پایه‌گذاری و توسعه این صنعت اجرایی شد که در حال حاضر شاهد پیامدهای آن و همچنین اثرگذاری منفی این موضوع بر عملکرد حمل و نقل جاده‌ای کشور هستیم.

این فعال صنعت فولاد افزود: جانمایی صنعت فولاد ایران از ابتدا اشتباه بود و شاهد احداث صنایع فولادی در مناطق مرکزی و شمالی کشور هستیم. این در حالی است که در دنیا اولویت احداث صنایع فولاد، دسترسی به آب‌های آزاد است. این موضوع به ویژه برای کشورهای هم‌چون ایران که ظرفیت تولید فولاد در آن به مراتب بالاتر از نیاز داخلی برآورد می‌شود، اهمیت بیشتری دارد، چرا که امکان تسهیل صادرات فولاد را از طریق آب‌های آزاد فراهم می‌کند، اما در سایه سیاست‌گذاری‌های اشتباه و فشار نمایندگان مجلس شورای اسلامی در دوره‌های گوناگون به منظور توسعه مناطق مرکزی و ایجاد اشتغالزایی در این استان‌ها، شاهد چنین جانمایی اشتباهی هستیم.

### لزوم توجه به روند توسعه زیرساخت‌های کشور

توفیقی گفت: محصولات تولیدشده در زنجیره فولاد عموماً حجیم هستند و وزن بالایی دارند، در نتیجه حمل و نقل آنها از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. در بسیاری از کشورهای، اولویت انتقال محصولات زنجیره فولاد به کانال‌های آبی یا خطوط حمل و نقل ریلی اختصاص دارد. اما این موازنه در کشور ما کاملاً برعکس است و با توجه به توسعه نیافتگی زیرساخت‌های ریل و راه آهن، حمل‌جاده‌ای بار اصلی انتقال محصولات صنعتی را بر دوش دارد. این موضوع، چالش‌های متعددی را ایجاد کرده است، از جمله اینکه هزینه قابل توجهی به بحث انتقال بار محصولات تحمیل می‌شود. به دنبال ارتقای جابه‌جایی بار از محورهای جاده‌ای شاهد افزایش قابل توجه بار ترافیکی در جاده‌های کشور خواهیم بود؛ این موضوع استهلاک جاده‌ها را تشدید می‌کند و هزینه تعمیر و نگهداری افزایش می‌یابد. خطرات جاده‌ای و تصادفات تشدید سلامت انسان‌ها و مسافران جاده‌ای را تهدید می‌کند. در همین حال با توجه به افزایش قابل توجه مصرف سوخت، از یک سو منابع کشور هدر می‌رود و هزینه قابل توجهی صرف تامین سوخت برای نقل و انتقال جاده‌ای می‌شود و از سوی دیگر، آلودگی هوای تشدید خواهد شد. از مجموع موارد یادشده می‌توان این‌طور استنتاج کرد که وارد آوردن چنین فشاری به حمل‌جاده‌ای اشتباه است و باید در روند توسعه زیرساخت‌های کشور، تجدیدنظر اساسی شود.

وی گفت: با توجه به اهداف توسعه‌ای صنعت فولاد و برنامه‌ریزی‌های انجام‌شده برای تولید ۵۵ میلیون تن فولاد در این سال، انتظار می‌رود خطوط حمل و نقل ریلی در کشور تقویت شود. از ۲۵۰۰۰ کیلومتر خط ریلی مورد نیاز، تنها ۱۲۰۰۰ کیلومتر

حمل و نقل مواد معدنی یکی از مهم‌ترین مراحل این صنعت است. پاسخ مناسب به این موضوع که از کجا به کجا، چه میزان از کدام ماده معدنی و از چه طریقی جابه‌جا شود، می‌تواند به مدیریت هزینه‌ها و زمان کمک بزرگی کند. در صنایع معدنی و فلزی، حمل و نقل و لجستیک نقطه پیوند میان حلقه‌های زنجیره تلقی می‌شود. به همین دلیل، در بسیاری از کشورهای جهان سیستم‌های حمل و نقل معادن و صنایع معدنی متناسب با نیاز این بخش توسعه پیدا می‌کنند. از آنجا که صنایع معدنی و فلزی در ایران نیز پیشرفت چشمگیری داشته‌اند، بر خورداری از سیستم حمل و نقل با ظرفیت مناسب حمل بار ضروری به نظر می‌رسد. حال سوالی که مطرح می‌شود این است که جایگاه صنعت حمل و نقل در معدن و صنایع معدنی کجاست، برای رسیدن به پاسخ این سوال با دو تن از کارشناسان به گفت‌وگو پرداختیم.

مهدی توفیقی، کارشناس صنعت فولاد در گفت‌وگو با صمت در مورد موضوع ذکر شده اظهار کرد: میزان رقابت‌پذیری صنایع فولادی و به‌ویژه مصرف‌کنندگان به حمل و نقل وابسته است؛ چرا که بخشی از بهای تمام‌شده محصول تولیدی، شامل هزینه‌های حمل مواد اولیه و محصولات تولیدی می‌شود. با توجه به نقش مهم حمل و نقل در صنایع مادر و بزرگ، اصلی‌ترین نکته، رعایت جانمایی مناسب واحدهای زنجیره تولید فولاد با معادن سنگ آهن، بنادر و شبکه راه آهن است. دولت باید در برنامه‌ریزی برای صدور مجوز، ایجاد و توسعه طرح‌های تولیدی، نزدیکی این طرح‌ها به معادن، بنادر و خطوط ریلی را به منظور کاهش هزینه‌های حمل و نقل در نظر بگیرد. وی ادامه داد: در میان سیستم‌های مختلف حمل و نقلی، جابه‌جایی از طریق خطوط راه آهن در صنایع فلزی و معدنی اهمیت ویژه‌ای دارد. در پایان سال ۱۴۰۱ طول کل خطوط اصلی راه آهن کشور ۱۴۲۶۸ کیلومتر است، در حالی که سهم حمل و نقل ریلی در صنعت فولاد با ظرفیت ۹۵ میلیون تن مواد خام و محصول برای اقیانوس ۱۴۰۴، باید مجموعاً حدود ۲۰۲۲ کیلومتر به صورت خط جدید و ۱۲۵۵ کیلومتر به صورت خط دوم در شبکه ریلی احداث گردد. صنعت ریلی کشور باید در ۲ سال آینده برای رسیدن به سند چشم‌انداز راه آهن رشد سالیانه در حدود ۱۹ درصد داشته باشد؛ این در حالی است که متوسط نرخ رشد احداث خطوط ریلی در سال گذشته در حدود ۱/۸ درصد بوده است.

توفیقی ادامه داد: دیگر مشکلات صنعت ریل مرتبط با زنجیره فولاد می‌توان به ضعیف بودن نیروی کشش قطار (کمبود و خرابی لکوموتیوهای موجود)، کمبود و خرابی متعدد واگن‌ها (رسوب واگن‌ها در مناطق مختلف به طور نمونه ۲۰۰۰ واگن در منطقه سنگان)، پائین بودن ظرفیت بار محوری برخی از بلاک‌ها (۲۲ تن)، عدم توانایی تولید لکوموتیو با توان بالا (۴۰۰۰ اسب بخار) در کشور و به تبع آن مشکل در استفاده از واگن‌های ۱۰۵ تنی، افزایش بیش از حد نرخ خرید تجهیزات با توجه به نوسانات شدید نرخ ارز در سال‌های اخیر، یک خطه بودن مسیر راه آهن شرق کشور (باقی سنگان) و پایین بودن سرعت انتقال بار در این کریدور اصلی ریلی کشور و... اشاره نمود.

این فعال صنعت فولاد اظهار کرد: در سال ۱۴۰۱ میزان ۱۶/۷ میلیون تن مواد معدنی و محصولات فولادی در بنادر کشور تخلیه و بارگیری شده است. در خصوص حمل و نقل دریایی با توجه به محدودیت عمق آب‌خورد بنادر جنوب ایران امکان پهلوگیری کشتی‌های با ظرفیت ۴۰۰ هزار تنی وجود ندارد، بنابراین با شرایط هزینه

بخش حمل و نقل ریلی توانایی حمایت از صنایع معدنی کشور را ندارد. اگر بر موضوع سرمایه‌گذاری دولتی، خصوصی و مشترک بر حوزه حمل‌ونقل ریلی از معادن تمرکز شود، تا حد زیادی مشکلات قیمت حمل‌ونقل هم مرتفع می‌شود. حمل‌ونقل بر همه بخش‌های اقتصادی خصوصاً معادن تأثیرگذار است. در حال حاضر، بخش حمل‌ونقل مواد معدنی نیازمند یک بازبینی و نگرش تازه است. اولین اقدامی که باید در این زمینه انجام شود تقویت ماشین‌های حمل‌ونقل مواد معدنی است.

وی افزود: هزینه فرایند استخراج محصول از معدن و فرآوری آن تقریباً با قیمت‌های جهانی برابر است؛ اما به دلیل هزینه بالای حمل‌ونقل زمانی که مواد معدنی به بازارهای جهانی فرستاده می‌شوند، شرکت‌های ایرانی مزیت رقابتی خود را از دست می‌دهند. اساس همه محصولات صنعتی موجود در جامعه بر مبنای حوزه معدن است و به همین دلیل حمل‌ونقل مواد معدنی از اهمیت انکارناشدنی برخوردار است. ایجاد عوارض واردات ماشین‌آلات معدنی و ناوگان‌های حمل‌ونقل تأثیر مستقیم و به‌سزایی در افزایش قیمت تمام محصولات و کالاهای صنعتی خواهد داشت.

این کارشناس اقتصادی ادامه داد: در حال حاضر بهانه رانندگان برای افزایش هزینه کرایه، مواردی همچون کمبود ماشین، کمبود لاستیک، افزایش قیمت روغن و قطعات یدکی است. البته رانندگان ماشین‌آلات معدنی نیز بابت افزایش هزینه کرایه‌هایشان تا حدودی حق دارند زیرا در این وضعیت بحرانی هیچ حمایتی از آن‌ها صورت نمی‌گیرد. مشکلات حمل‌ونقل مواد معدنی به صورت مستقیم بر روی صادرات آن سایه انداخته و شرایط را برای حضور در بازارهای بین‌المللی دشوار کرده است.

#### ■ حمل‌ونقل مواد معدنی با ماشین‌آلات اختصاصی آسان می‌شود

الوندی اظهار کرد: برای بهبود وضعیت حمل‌ونقل بارهای معدنی نیاز به سرمایه‌گذاری‌های چشم‌گیر و بلندمدت است. این در حالی است که ماهیتاً فراهم ساختن زیرساخت‌ها و ناوگان حمل‌ونقل، بسیار سرمایه‌بر است و توسعه این بخش بدون اتکاء به تأمین سرمایه به روش‌های مختلف دولتی و غیردولتی امکان‌پذیر نیست. یکی از بزرگترین اقدامات در زمینه حمل‌ونقل مواد معدنی، عدم دریافت عوارض هنگام واردات ماشین‌آلات حمل‌ونقل است. در حال حاضر این حوزه احتیاج به تقویت شدن دارد و وارد کردن ماشین‌های حمل‌ونقل مواد معدنی یک امر ضروری محسوب می‌شود.

هزینه کرایه حمل‌ونقل مواد معدنی، سال گذشته در سه نوبت و به‌ازای هر مترتبه ۳۰ درصد افزایش یافته است. افزایش هزینه‌ها در حوزه حمل‌ونقل مواد معدنی تأثیر مستقیمی در رانندگی تولید مواد معدنی دارد و بدین صورت قیمت سایر کالاهای محصولات نیز افزایش می‌یابد. اگر افزایش تعرفه‌های حمل‌ونقل مواد معدنی با برنامه‌ریزی و به‌صورت منطقی صورت بگیرد، شاهد ضرر و زیان کمتری خواهیم بود. متأسفانه برنامه‌ریزی لازم در این زمینه وجود ندارد. به همین دلیل با افزایش ناگهانی کرایه‌ها تولیدکنندگان با چالش‌های اقتصادی و افزایش هزینه‌های تولید رو به رو می‌شوند.

وی ادامه داد: ماشین‌آلات و تجهیزات حمل‌ونقل بسیاری از معادن فرسوده شده‌اند. به دلیل تحریم‌ها و مشکلات اقتصادی کشور اجازه ورود ماشین‌آلات جدید داده نمی‌شود. دستگاه‌های دست‌دوم نیز به سختی یافت می‌شود و اگر پیدا شوند با قیمت‌های بسیار بالایی وجود دارند که معدن‌دار متوسط از عهده خرید آن بر نمی‌آید. همچنین این ماشین‌آلات عمر مفید خود را پشت سر گذاشته‌اند و هزینه‌های نگهداری بالایی دارند. رانندگان در زمان حمل‌ونقل مواد معدنی ممکن است با مشکل خرابی، فرسودگی و... رو به رو هستند، در نتیجه نمی‌توان از تمامی ماشین‌های حمل‌ونقل نهایت بهره را برد.

الوندی اظهار کرد: روند حمل‌ونقل مواد معدنی در کشور از یک برنامه منسجم، علمی و مناسب برخوردار نیست. باتوجه به اینکه تمامی معادن کشور از تنوع و تعداد مواد معدنی بهره می‌برند؛ اما توجه چندانی به موضوع حمل‌ونقل این مواد ارزشمند و ارزش‌آفرین نشده است. معضل اصلی که اکنون معادن ایران را درگیر خود کرده است، مبحث حمل‌ونقل مواد معدنی است.

حمل‌ونقل مواد معدنی در ایران برخلاف سایر کشورهای پیشرفته، ریلی نیست و هزینه حمل‌ونقل ریلی حتی از حمل‌ونقل جاده‌ای نیز بیشتر است که این یک مانع بزرگ برای پیشرفت در این زمینه محسوب می‌شود. افزایش چندین‌باره هزینه حمل‌ونقل مواد معدنی باعث شده است که معدنکاران نتوانند برای فروش محصولات خود برنامه‌ریزی بلندمدت داشته باشند. زیرا بعضی از مصرف‌کنندگان داخلی، مواد معدنی را در کارخانه دریافت می‌کنند و هزینه بالای حمل‌ونقل موجب کاهش سود معدنکار می‌شود.

آن در طول سال‌های گذشته، احداث شده است. در همین حال، سرعت انتقال بار توسط خطوط حمل‌ونقل ریلی در ایران به مراتب پایین است. در کشورهای پیشرفته، حمل‌ونقل بار توسط ریل با سرعت ۷۰ کیلومتر بر ساعت انجام می‌شود، در حالی که این عدد در ایران به ۲۴ کیلومتر بر ساعت می‌رسد. همین سرعت پایین موجب می‌شود، ظرفیت حمل‌ونقل بار از این طریق کاهش یابد و بر هزینه‌های آن افزوده شود.

این فعال صنعت فولاد گفت: باتوجه به تمام موارد یادشده توسعه زیرساخت‌های ریلی در کشور ضروری به نظر می‌رسد. دولت می‌تواند با ایجاد مشوق‌های گوناگون، زمینه جذب سرمایه را به این حوزه تسهیل کند. در حال حاضر، سرمایه‌گذاران و فعالان صنعتی در بخش‌های گوناگون همچون تولید فلزات و صنایع پتروشیمی از طریق برگزاری انجمن‌های تخصصی برای سرمایه‌گذاری در بخش لجستیک اعلام آمادگی کرده‌اند؛ اقدامی که از یک سو هزینه حمل‌ونقل آنها را کاهش می‌دهد و از سوی دیگر، ارتقای منافع کشور را به دنبال خواهد داشت، در نتیجه امید می‌رود دولت از این ظرفیت‌ها استقبال کند.

#### ■ عدم توسعه صنعت ریلی

رضا الوندی، کارشناس اقتصادی در گفت‌وگو با صامت در مورد موضوع یادشده اظهار کرد: معادن کشورمان از اهمیت و جایگاه ویژه‌ای در اقتصاد برخوردار هستند که به دلیل چالش‌های و مشکلات متعدد، آنچنان که باید جایگاه باقی نمانده‌اند. بسیاری از محصولات و مواد معدنی حتی در سال‌های اخیر به دلیل نبود زیرساخت‌های مناسب حمل‌ونقل نتوانسته‌اند به مقاصد صادراتی دست پیدا کنند. یکی از مواردی که تأثیرگذاری به‌سزایی در رانندگی تولید مواد معدنی و تولید دارد، هزینه‌های مربوط به حمل‌ونقل مواد معدنی است.

وی ادامه داد: در حال حاضر زیرساخت‌های حمل‌ونقل فعلی پاسخگوی نیازهای بخش معدن نبوده و تاکنون اقدام چشمگیری برای رفع این مشکل صورت نگرفته است. این در حالی است که بخش معادن طی سال‌های گذشته تاکنون از رونق و پیشرفت چشمگیری برخوردار بوده است. به گفته مسئولان امر جایگزین کردن حمل‌ونقل ریلی به جای حمل‌ونقل جاده‌ای، انتخاب بسیار خوبی است که موجب بهبود چشمگیری عملکرد حمل‌ونقلی خواهد شد. صنعت حمل‌ونقل از اهمیت ویژه‌ای در مسیر توسعه صنعتی برخوردار است. در همین حال، میان توسعه تولید در صنایع گوناگون و همچنین ارتقای عملکردی در صنعت لجستیک ارتباط مستقیمی وجود دارد. زیرساخت‌های حمل‌ونقل در کشور ما فرسوده و عقب‌مانده هستند. وی افزود: به‌عنوان مثال، از کامیون‌های فرسوده در بخش حمل‌ونقل زمینی استفاده می‌شود. البته بخشی از این چالش و کمبود را باید ناشی از تحریم و محدودیت در روندهای واردات دانست. این محدودیت‌ها، ایمنی جاده‌ها را نیز تحت تأثیر قرار می‌دهد، تا جایی که در آینده‌ای نزدیک و با افزایش ظرفیت تولید در صنایع گوناگون و ارتقای سطح جابه‌جایی بار به چالشی جدی برای کشور بدل خواهد شد.

الوندی گفت: البته محدودیت‌های یادشده در سایر ابعاد حمل‌ونقل نیز به چشم می‌خورد. حمل‌ونقل ریلی یکی از ابزارهای اصلی جابه‌جایی کالا در جهان به‌شمار می‌رود. با این وجود، این صنعت در ایران همچنان توسعه نیافته است. این در حالی است که انتظار می‌رفت حمل‌ونقل ریلی بیش از اینها در کشور مورد توجه قرار گیرد و برای توسعه آن تلاش شود، اما در حال حاضر و باتوجه به تمام محدودیت‌های یادشده شاهد افزایش قابل توجه بهای جابه‌جایی در بخش‌های گوناگون هستیم. همین موضوع نیز فشار مضاعفی را به تولید، صنعت، خدمات تجارت و حتی مردم تحمیل می‌کند.

#### ■ مشکلات حمل‌ونقل ریلی در حمل‌ونقل مواد معدنی

این کارشناس اقتصادی اظهار کرد: اصلی‌ترین موضوع مطرح در معادن، حمل‌ونقل است. استخراجی است و بهترین روش در تمام دنیا حمل‌ونقل ریلی است. این موضوع برای بنگاه‌های کوچک شاید چندان عملی نباشد اما برای معادن بزرگ می‌تواند کارایی خوبی داشته باشد و در ایران هم مجموعه‌های بزرگی هستند که از این طریق کار می‌کنند. متأسفانه حمل‌ونقل ریلی در کشورمان نسبت به سایر کشورهای جهان از قیمت بالاتری برخوردار است. دلیل اصلی این موضوع به زیرساخت‌های کشورمان بازمی‌گردد و باید روی فعالیت‌های ریلی در بنگاه‌های کوچک سرمایه‌گذاری بیشتری کرد. با اینکه ظرفیت تولید و آماده‌سازی زیرساخت‌های حمل‌ونقل ریلی در کشور وجود دارد؛ اما نتایج آن چندان در اقتصاد کشور قابل لمس نیست.

الوندی ادامه داد: حمل‌ونقل ریلی مشکلات حمل‌ونقل جاده‌ای، مصایب رانندگان و... را ندارد. همچنین باتوجه به ظرفیت تولید بخش قابل توجهی از زیرساخت‌های آن در کشور تحریم‌ها و مشکلات ارزی آنچنان بر این بخش تأثیرگذار نیست. با این وجود

## صمت چالش‌های عدم توسعه معدن را بررسی کرد:

# ریشه‌های زخم



طبیعی در کشور به یک دغدغه عمومی تبدیل شده و سیر شدید تخریب آن نیز نگرانی‌های عمده‌ای در خصوص آینده شرایط زیستی در کشور ایجاد کرده است، اقدامات ناسنجیده در حوزه معدنی - با توجه به حساسیت شدیدی که روی این حوزه وجود دارد- می‌تواند بخش معدن را به عنوان مقصر اصلی تخریب محیط زیست جلوه دهد و در کنار چالش‌های عدیده این بخش در حال حاضر، یک مشکل بزرگ یعنی مخالفت افکار عمومی را نیز به چالش‌های کنونی اضافه کند. به باور کارشناسان، کشور در صورتی که بخواهد متناسب با پتانسیل‌های معدنی خود، بخش معدن و صنایع معدنی را ارتقا دهد باید نخست نسبت به تلاش و تصویب استراتژی معدن و صنایع معدنی اقدام کند. سپس حمایت‌های موثر و هدفمند از بخش معدن را در دستور کار قرار دهد. در کنار اینها، برای رقابت‌پذیر کردن بخش معدن، اقدامات جدی برای حضور شرکت‌های معظم و شناخته‌شده در صنعت معدنکاری به عمل آورد و در نهایت در جهت اکتشاف و استخراج معادن در مقیاس جهانی اقدامات جدی و درخور توجهی انجام دهد.

### ■ نبود نقشه راه معدنی

به‌طور متناوب «بزرگ‌ترین چالش فراروی بخش معدن» را می‌توان «نبود استراتژی مشخص و مدون و نقشه راه برای پیشبرد اهداف و سیاستگذاری» معرفی کرده این موضوع باعث سوءرفتار وزارت صنعت، معدن و تجارت در عملکرد این بخش شده است. با نبود استراتژی مشخص، جهت‌گیری زیرساخت‌ها و به تبع آن سرمایه‌گذاری‌ها در بخش معدن مشخص نبوده و نقشه راهی برای حاکمیت و بخش خصوصی برای معدن قابل تصور نیست. بر این مبنا، با نگاهی به جایگاه قانونی و روند تدوین استراتژی توسعه معدنی در کشور می‌توان دریافت که دولت در سال‌های اخیر در انجام وظایف قانونی خود در زمینه تصویب و عملیاتی کردن سند راهبردی توسعه بخش صنعت و معدن و به تبع آن اتخاذ سیاست‌های معدنی خاص، به‌کارگیری سیاست‌های گزینشی و کارکردی ناموفق بوده است.

### ■ محرومیت از سرمایه و فناوری جهانی

یکی از مهم‌ترین مسائل در بخش معدن، توجه به تکنولوژی روز دنیا در اکتشاف ذخایر و استخراج منابع معدنی است؛ زیرا با حساس شدن مباحث مربوط به محیط زیست و استخراج بهینه منابع معدنی، همچنین افزایش هزینه‌های استخراج، لزوم توجه به تکنولوژی برتر بیش از پیش احساس می‌شود. در ایران عدم توجه به جلب سرمایه‌گذاری خارجی با توجه به دلایل مختلف از جمله تحریم‌های غیرمنصفانه، منجر به رسوب تکنولوژی قدیمی و عدم توجه به تکنولوژی‌های مرسوم دنیا شده و نقش سیاستگذار در این بین بسیار پررنگ است. به‌طوری که این موضوع یکی از مسائل مهم بخش معدن در رقابت‌پذیری محسوب شده و در صورت عدم تحقق منجر به اتلاف بیشتر منابع در این بخش خواهد شد.

این موضوع باعث شده هم بهره‌وری استخراج در معادن ایران پایین باشد و هم

آمارها می‌گویند ایران با داشتن حدود یک درصد جمعیت جهان نزدیک به هفت درصد از ذخایر معدنی کشف شده را داراست و بررسی‌های انجام‌شده در سال‌های گذشته از وجود تقریباً ۶۸ نوع ماده معدنی (غیرنفتی) و ۳۷ میلیارد تن ذخایر قطعی و ۵۷ میلیارد تن ذخایر احتمالی معدنی در کشور خبر می‌دهد.

با وجود این، سهم بخش معدن در تولید ناخالص داخلی ایران در مقایسه با کشورهای دارای وضعیت مشابه نسبتاً پایین است و این بخش تنها حدود یک درصد از ارزش تولید در کشور را به خود اختصاص می‌دهد. علاوه بر این، بررسی‌های انجام‌شده نیز بیانگر این است که بخش متوسط بازدهی بخش معدن در ایران طی دهه‌های گذشته کمترین نرخ را در بین بخش‌های زیرمجموعه اقتصاد کشور (کشاورزی، صنعت، معدن و خدمات) داشته است. موضوعی که از وجود چالش‌های آشکار و پنهان بسیاری در این بخش خبر می‌دهد؛ چالش‌هایی که موجب شده این بخش نه بازدهی بالا یا سهم متناسبی در تولید ناخالص داخلی داشته باشد، به‌رغم مالکیت عمدتاً دولتی از مضراتی همچون وضعیت نامطلوب رفاهی نیروی کار برخوردار باشد و همزمان دغدغه‌های محیط‌زیستی از ناحیه فعالیت معادن بین گروه‌های اجتماعی مطرح باشد، بخش معدن با زنجیره تولید صنعتی در کشور و نیز شبکه حمل‌ونقلی زیرساخت‌های کشور نامرتبط بوده و به شکل جزیره‌ای به فعالیت خود ادامه دهد و مسائلی از این دست.

یک موضوع مهم در خصوص بخش معدن که به شکل عجیبی در گزارش‌ها و بررسی‌های رسمی پیرامون این بخش به‌طور جدی مورد توجه قرار نگرفته؛ حساسیت شدیدی است که فضای اجتماعی و افکار عمومی از دو جنبه به این بخش دارد: نخست وضعیت نیروی کار ساکن در معدن، دوم نگرانی عمومی نسبت به دارایی‌های معادن به عنوان اموال عمومی در معرض تاراج. در خصوص مساله اول به‌ویژه رخدادهایی که در کشور در چند ماه گذشته به وقوع پیوسته و با حوادث جانی برای کارگران همراه بوده؛ باعث تشدید حساسیت عمومی به این حوزه شده است. در چنین شرایطی، منطقی است که یک انتظار عمده از دولت این باشد که با همکاری وزارت کار و وزارت صمت، استانداردهای لازم برای دستمزد و شرایط حقوقی کار در معادن را تدوین کرده و در کنار این موضوع، از مدیران منابع بخواهد در قالب فعالیت‌هایی مانند مسوولیت اجتماعی، به توسعه اجتماعی و رفاهی جوامع ساکن در همسایگی معادن کمک کند.

مساله دوم یعنی نگرانی از پایمال شدن دارایی‌های ملی نیز بدون شفاف شدن کسب‌وکار معادن، چگونگی واگذاری سهم مالکیت از معادن و مقایسه با استانداردهای جهانی در این زمینه برای افکار عمومی امکان‌پذیر نخواهد بود. علاوه بر این، در خصوص چالش‌های محیط زیستی معادن نیز به‌رغم پژوهش‌های صورت‌گرفته و تجارب بین‌المللی، اقدامات قابل اقماعی صورت نگرفته و استانداردهای دقیقی تدوین نشده است. در شرایطی که محیط زیست و منابع

### سیاستگذاری جزیره‌ای در صادرات معدنی

سرمایه‌گذاری در هر بخش اقتصادی مستلزم وجود محیط مناسب کسب‌وکار و امنیت سرمایه‌گذاری است که یکی از شاخص‌های اصلی آن، ثبات سیاستگذاری است که متأسفانه در بخش معدن، این مهم رعایت نمی‌شود. در سالیان اخیر تعدد سیاستگذاری در بخش‌های مختلف معدن منجر به سردرگمی عمیقی در سرمایه‌گذاران این بخش شده است. به‌طور مثال در حوزه صادرات مواد معدنی به دلیل تعدد سیاستگذاری در زمان بسیار کوتاه، عملاً بخش بزرگی از بازار صادراتی مواد معدنی، به‌ویژه در بخش سنگ‌های تزئینی، از دست رفته است که متخصصان این حوزه معتقدند اگر همین رویه ادامه داشته باشد، بخش معدن ایران جایگاه خود را در بازارهای جهانی از دست خواهد داد. علاوه بر این، در حوزه مربوط به پرداخت حقوق دولتی معدن، در سال گذشته به دلیل تعدد احکام و بخشنامه‌های مربوط به پرداخت حقوق دولتی، حاشیه سود بسیاری از معدن و سرمایه‌گذاران تحت‌الشعاع قرار گرفت. همچنین در حوزه قوانین بعضاً مشاهده شده که سیاست‌های نه‌چندان مناسب صادراتی بدون در نظر گرفتن نظر کارشناسی و موقعیت بخش معدن در ایران و جهان به تصویب مجلس رسیده است.

این پراکندگی، به سوءتفاهم‌هایی نیز در این حوزه منجر شده است. به‌عنوان مثال، این تلقی در کشور شکل گرفته که اکتشاف‌کننده معدن لزوماً باید با بهره‌بردار از آن یکی باشد. مشاهدات نشان می‌دهد این وضعیت به گونه‌ای است که شرکت‌هایی که به اکتشاف اقدام می‌کنند از سوی مسوولان به عنوان بهره‌بردار نیز شناخته می‌شوند و این انتظار از آنها می‌رود که پهنه مشخص شده را خودشان بهره‌بردار کنند؛ در حالی که این روند کاملاً غیراصولی است چون لزوماً یک شرکت اکتشافی امکانات و تجربه بهره‌بردار را نداشته و ممکن است باعث منفع‌شدن یک پهنه از نظر اقتصادی باشد که البته برخی از کارشناسان معتقدند نمونه این اتفاقات در کشور نسبتاً زیاد بوده است.

### نیاز به رفع تداخلات قانونی

بخش معدن در کلیه نقاط جهان، به‌طور ذاتی در همپوشانی با حیطه فعالیت‌های سازمان‌هایی نظیر محیط زیست، جنگل‌ها، مراتع و آب‌خیزداری، میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری و... قرار دارد که بدون تعامل سازنده هر یک از این ارگان‌ها با یکدیگر، عملاً سرمایه‌گذاری در بخش معدن از رشد کافی برخوردار نخواهد بود. دلیل این امر هم به ماهیت طبیعی بودن معدن بازمی‌گردد که ممکن است یک ماده معدنی در هر جایی از یک پهنه و عرصه طبیعی قرار داشته و به صورت هم‌زمان مزاحم دیگر بخش‌ها باشد. نگاه بخشی هر یک از ارگان‌ها به منافع خود در کشور، که از قانون‌های مربوط به حوزه‌های خود نشأت می‌گیرد، در بسیاری از موارد، معدنکاری در ایران را دچار مشکل عمده کرده است. به‌طور مثال تداخلات قانونی منابع طبیعی و قانون معدن، در برخی موارد منجر به تعطیلی معدن و در برخی موارد نیز منجر به تخریب منابع طبیعی می‌شود و این مسائل دقیقاً از وجود قوانین متعارض نشأت می‌گیرد که هر یک از ارگان‌ها در اقدامات خود به قوانین و بعضاً به بخشنامه‌های داخلی خود استناد می‌کنند که اگر در کوتاه‌مدت نسبت به همسان‌سازی قوانین و همسوسازی نگاه‌ها به منافع ملی در بخش‌های مختلف مرتبط با بخش معدن اقدام لازم صورت نگیرد، مشکلات گسترده‌ای در این بخش به وجود خواهد آمد.

### بی‌توجهی به مهارت و آموزش

یکی از فرصت‌های موجود در بخش معدن کشور، وجود پتانسیل نیروی جوان و تحصیلکرده در این بخش است که می‌تواند منشأ بسیاری از تحولات اساسی در معدنکاری کشور شود. ولی با توجه به سنتی بودن معدنکاری در ایران، بسیاری از فارغ‌التحصیلان این بخش در بازار کار مرتبط با تحصیل خود فعالیت نکرده و معدنکاران نیز از نیروهای متخصص در تولید خود استفاده نمی‌کنند و این با افزایش میزان فارغ‌التحصیلان، به یکی از معضلات اساسی بخش تبدیل شده است. این مساله از دو جنبه مشکل‌ساز است؛ از یک طرف هزینه‌های عمومی برای آموزش جوانان در بخش معدن به سرمایه مولد تبدیل نشده و به نوعی اتلاف منابع صورت می‌گیرد و از طرف دیگر در بخش معدن به واسطه عدم بهره‌گیری از نیروهای متخصص، روزآمدی و کارآمدی لازم برای عبور از مزیت نسبی به مزیت رقابتی به دست نخواهد آمد.

اکتشافات غیراصولی به کاهش عمر معدن دامن بزند. به عنوان مثال، در زمینه معدن سنگ تزئینی، در کشور نزدیک به پنج درصد کل ماده استخراجی استفاده می‌شود، در حالی که کشورهای پیشرفته معدنی به سمت استفاده ۴۵ درصدی حرکت کرده‌اند. به صورتی که در همین بخش از معدن با ایجاد کارخانه‌های صنایع تبدیلی، محصولاتی با ارزش افزوده بالاتر مثل گلدان، وسایل تزئینی یا حتی با استفاده از خاک‌سنگ، کاشی و سرامیک تولید می‌کنند.

### بی‌توجهی به اکتشافات پایه و تفصیلی

ذخایر احتمالی و قطعی موجود در کشور که در آمارهای مختلف بیان می‌شود، حاصل اکتشاف کمتر از ۲۵ درصد عرصه کشور است؛ که بخش عظیمی از آن طی سالیان بسیار دور صورت گرفته و حاکمیت بخش معدن، اقدامات جدی در جهت اکتشاف ذخایر جدید حداقل در حلقه‌های ابتدایی زنجیره اکتشاف انجام نداده است. درباره پهنه‌های معدنی، گفته می‌شود به غیر از دو پهنه بسیار بزرگ اصلی معدنی، اکنون در کشور ۱۱۷ پهنه وجود دارد که بین ۷۰۰ تا ۱۵ هزار کیلومتر مربع وسعت دارند و بقیه هم زیر یک هزار کیلومتر مربع هستند. با یک حساب سرانگشتی قابل مشاهده است که مجموعه این پهنه‌ها ۴۶۲ هزار کیلومتر مربع، یعنی تقریباً یک‌چهارم وسعت کشور است.

این در حالی است که اساسی‌ترین بخش در معدنکاری، اکتشاف بوده که در بخش پایه، در تمامی نقاط جهان، توسط دولت و حاکمیت صورت می‌گیرد. توجه به این بخش، ریسک سرمایه‌گذاری در معدن و استخراج را به‌طور قابل ملاحظه‌ای کاهش داده و منجر به رونق معدن و صنایع معدنی می‌شود. ولی مطابق آمار در دسترس، یکی از مغفول‌ترین بخش‌ها در بودجه‌های سنواتی، عدم تخصیص منابع کافی در اکتشاف ذخایر معدنی است؛ به‌طوری که در بودجه‌های سنواتی و در میان برنامه‌های مختلف فصل صنعت و معدن (شامل برنامه زیرساخت‌های صنعتی و معدنی، برنامه ایجاد و توسعه صنایع، برنامه زمین‌شناسی، برنامه اکتشاف و راه‌اندازی معدن، برنامه ارتقای تولیدات صنعتی، برنامه ارتقای تولیدات معدنی و برنامه مقاوم‌سازی ساختمان‌ها) کمترین بودجه اختصاصی طی سالیان مختلف، مربوط به برنامه زمین‌شناسی و برنامه اکتشاف و راه‌اندازی معدن بوده است. در صورتی که در سایر کشورهای پیشرو معدن‌خیز جهان، یکی از مهم‌ترین اقدامات دولت، توجه به اکتشاف ذخایر جدید و معرفی آن به سرمایه‌گذاران داخلی و خارجی جهت استخراج و فرآوری معدنی است.

### ناهماهنگی با قوانین بالادستی

یکی از مهم‌ترین شاخصه‌های موفقیت حاکمیت در بخش‌های مختلف، توجه جدی به اسناد بالادستی و برنامه‌ریزی برای اجرایی کردن آنهاست؛ به‌طوری که دولت نه در مقام برنامه‌ریز بلکه در مقام مجری خوب باید با برنامه‌های از پیش تعیین‌شده در جهت توسعه این بخش، اقدامات اساسی انجام دهد. ماده ۱۵۷ قانون برنامه پنجم توسعه، یکی از مهم‌ترین اقدامات حاکمیت در بخش معدن در جهت کاهش ریسک و افزایش جلب سرمایه‌گذاری در بخش معدن محسوب می‌شود. مطابق این حکم، دولت موظف بود تا پایان برنامه پنجم توسعه، کلیه اطلاعات پایه زمین‌شناسی را تهیه کند و در اختیار عموم سرمایه‌گذاران قرار دهد. دلیل وجودی این حکم نیز به نبود اطلاعات پایه زمین‌شناسی و عدم توجه به بخش اکتشاف پایه در کشور در سالیان گذشته معدنکاری در ایران برمی‌گردد. توجه به این حکم که باید در بودجه‌های سنواتی متبلور شود؛ باید یکی از مهم‌ترین اقدامات دولت در بخش معدن و یکی از مهم‌ترین اهداف نظارتی مجلس باشد که تاکنون در هر دو بخش اقدامات جدی در اجرای آن صورت نگرفته است و در برنامه ششم و اکنون در برنامه هفتم هم آنچنان به آن توجه نشده است.

مساله دیگر مرتبط با این حوزه، این موضوع است که تاکنون بسیاری از سرمایه‌گذاران و اهالی فن با استفاده از سرمایه‌های شخصی و امتیازهای فردی اقدام به اکتشاف و تعیین پهنه‌های مستعد کرده‌اند، اما درست هنگامی که به دنبال ثبت و دریافت پروانه بهره‌برداری رفته‌اند، تازه متوجه مشکلات عمده در زمینه منابع طبیعی، محیط زیست، معارضین محلی یا مواردی از این دست شده‌اند. این روند در هیچ یک از کشورهای مطرح در صنعت معدن‌داری دیده نمی‌شود و به‌طور کلی این روند تاکنون در کشور باعث از بین رفتن سرمایه‌های هنگفتی در بخش خصوصی یا حتی خود دولت شده است.

## در بررسی صمت از آمار افزایشی صادرات فولاد مطرح شد

# زمینگیر قوانین خلق الساعه



بهادر احرامیان



رضا شهرستانی

۱۴۰۱ کاهشی بود. اگر خاطرتان باشد، در ماه‌های پایانی سال ۱۴۰۰، شاهد حمله نظامی روسیه به خاک اوکراین بودیم، در ادامه برای یک بازه زمانی نه‌چندان طولانی نرخ فولاد و سایر فلزات در بازار جهانی افزایش یافت. در چنین موقعیتی که فرصت مناسبی برای ارتقای سطح صادرات در بخش صنایع معدنی و به‌ویژه فولاد بود، وزارت صمت اقدام به وضع عوارض صادراتی بر محصولات تولیدشده در این زنجیره کرد. به این ترتیب، نه تنها از فرصت رشد نرخ فولاد در بازار بین‌المللی برای کسب سود حداکثری بهره گرفته نشد، بلکه این فرصت از دست رفت. در ادامه، سایر کشورهای اروپایی اقدام به تحریم صنایع روسیه از جمله صنعت فولاد این کشور کردند. صنایع فولادی این کشور نیز ناچار بودند که فولاد و محصولات فولادی خود را با بهای پایین به مقاصد صادراتی که با ایران مشترک است، با نرخ پایینی به فروش برسانند. به این ترتیب، دوباره از فرصت‌های صادراتی ایران در بازار جهانی کاسته شد. شهرستانی گفت: به این شکل، می‌توان این‌طور ادعا کرد که رشد صادرات فولاد در نیمه ابتدایی امسال، به‌منزله جبران عقب‌ماندگی‌های این صنعت در سال گذشته است یا میزان صادرات در این صنعت تنها به سطح فروش آن در سال ۱۴۰۰ بازگشته است.

### چرا صادرات فولاد ضروری است؟

این فعال صنعت فولاد گفت: میزان تولید در اغلب حلقه‌های زنجیره فولاد به مراتب بالاتر از نیاز بازار داخلی است، بنابراین صادرات بهترین روش برای تداوم فعالیت در این زنجیره است؛ البته نباید فراموش کرد صادرات محصولاتی که کشور به آنها نیاز دارد، از جمله سنگ آهن یا آهن اسفنجی، استراتژی اشتباهی است، چرا که آینده و تداوم فعالیت در زنجیره فولاد را تهدید خواهد کرد. وی در ادامه گفت: چالش‌های متعددی در مسیر صادرات وجود دارد که صنعت فولاد نیز از آنها بی‌بهره نیست. در درجه نخست تحریم، نبود تعاملات بین‌المللی و نقل و انتقالات بانکی، بزرگ‌ترین چالشی است که سد مسیر صادرات شده است. در شرایط تحریم، بسیاری از تولیدکنندگان ایرانی ناچار هستند تا محصولات خود را با تخفیف در بازار بین‌المللی به فروش برسانند و از میزان سودآوری آنها کاسته خواهد شد. علاوه بر این، تحریم هزینه‌های مضاعفی را به صنایع تحمیل می‌کند، باین وجود تولیدکنندگان می‌دانند که فروش صادراتی ضرورتی برای تداوم تولید آنها است. شهرستانی گفت: نبود ثبات در سیاست‌های حاکم بر فرآیند تولید و تجارت، چالش بزرگ دیگری است که بر عملکرد صادراتی صنعت فولاد تأثیر منفی دارد. در واقع، فعالان صنعتی نمی‌توانند برای آینده فعالیت خود برنامه‌ریزی کنند. این چالش در شرایطی گریبان فعالان صنعت فولاد را می‌گیرد که قوانین فروش جهانی ثابت هستند و به ثبات نیاز دارند. وضع عوارض صادراتی، در شرایطی که انتظار می‌رود فروش در بازار

چندی پیش، انجمن تولیدکنندگان فولاد ایران، آمار صادرات زنجیره آهن و فولاد کشور را در نیمه نخست امسال اعلام کرد. براساس این گزارش، مجموع صادرات کل محصولات فولادی ایران (شامل محصولات طولی و تخت) در شش ماهه ۱۴۰۲ برابر یک میلیون و ۵۳۸ هزار تن برآورد شده و در مقایسه با حجم صادرات همین محصولات در مدت مشابه سال ۱۴۰۱ رشد ۸ درصدی را از آن خود کرده است. مجموع صادرات فولاد میانی (شامل بیلت، بلوم و اسلب) در شش ماهه منتهی به شهریور ۱۴۰۲ با رشد ۲۵.۶ درصدی نسبت به مدت مشابه سال گذشته به ۳ میلیون و ۶۹۰ هزار تن رسیده است. باتوجه به روند صعودی صادرات فولاد ایران در ماه‌های نخست امسال، تیتیر رشد صادرات در رسانه‌ها مورد توجه قرار گرفت. در حالی که اگر آمار صادرات فولاد در نیمه نخست امسال با صادرات فولاد در سال ۱۴۰۰ مقایسه شود، متوجه می‌شویم که تنها به نقطه قبلی بازگشته‌ایم. در واقع این سیر صعودی صادرات که در آمارها مشاهده می‌شود، حاصل روند نزولی فروش بین‌المللی فولاد در سال گذشته است. در ادامه با نگاه دقیق‌تر به جداول فروش محصولات تولیدشده در زنجیره فولاد، نقاط منفی دیگری نیز به چشم می‌خورد که از جمله آنها می‌توان به کاهشی شدن صادرات میلگرد برای نخستین بار در امسال و همچنین، تداوم روند نزولی صادرات در همه محصولات فولادی نسبت به گزارش‌های چهارماهه و پنج‌ماهه امسال اشاره کرد.

### جبران عقب‌ماندگی سال گذشته یا رشد صادرات؟

رضا شهرستانی، فعال صنعت فولاد در گفت‌وگو با صمت اظهار کرد: صادرات یکی از شاخصه‌های موثر بر اقتصاد است، بر همین اساس نیز کشورهای مختلف با راهکارهایی همچون تعریف مشوق، از فروش صادراتی محصولات مختلف حمایت می‌کنند. در بسیاری از کشورها، صادرات محور اصلی توسعه است، در همین حال بسیاری از کارشناسان صادرات را تنها مسیر موفق به توسعه اقتصادی یک کشور در بازار جهانی می‌دانند. صادرات، زمینه‌ساز فرصت‌های شغلی جدید، رونق اقتصادی، ارتقای درآمدهای کشور، ارزآوری، افزایش نقدینگی و... است. در همین حال، آسیب‌های ناشی از کاهش تقاضا در بازار داخلی کاهش خواهد یافت. ظرفیت‌های خالی تولید به کار گرفته می‌شود و در نتیجه، هزینه نهایی تولید کاهش خواهد یافت. حضور گسترده محصولات تولیدشده در کشور در بازار رقابت جهانی، سطح تعاملات ما را با جهان، بهبود می‌بخشد. هنگامی که شرکتی پا را از محدوده جغرافیای خود فراتر می‌گذارد، دستاوردهای بیشتری برای خود به‌همراه خواهد داشت. در همین حال، ناچار است محصولات متنوع و با کیفیت بالاتری را عرضه کند. باتوجه به تمام شاخصه‌های یادشده، ارتقای صادرات فولاد و محصولات فولادی نیز ضروری است. وی در ادامه افزود: صادرات فولاد به‌ویژه در نیمه ابتدایی سال



در حالی که انتظار می‌رفت باتوجه به فرصت‌های صادراتی در این صنعت، شاهد ارزآوری به مراتب بیشتری از تولیدات این زنجیره باشیم. زنجیره فولاد از توان و ظرفیت به مراتب بالاتری برای حضور در بازار جهانی برخوردار است، اما در عمل این ظرفیت‌ها نادیده گرفته شده‌اند. وی افزود: سیاست‌گذاری‌های ضدتولید و تجارت، مهم‌ترین چالش‌های پیش‌روی صنعت فولاد کشور است که در عمل مانع توسعه و حضور حداکثری این صنعت در بازار جهانی است. در دهه‌های گذشته، شاهد شعارهایی مبنی بر توسعه صادرات بوده‌ایم. دولت‌ها همواره از اعطای مشوق به صادرات و ارزآوری حاصل از آن سخن به میان آورده‌اند. اقداماتی نیز برای بهبود حضور صنایع در بازار جهانی اجرایی شده است. البته باتوجه به شرایط تحریم، همواره انتقاداتی به این روند وارد بوده، اما از سال گذشته، اقدامات به شدت تخریبی انجام گرفته است و به این شکل، تداوم صادرات فولاد تهدید می‌شود. دولت از سال گذشته اقدام به لغو معافیت مالیاتی صادرات فولاد کرده است. یعنی همان مشوق‌های محدود در مسیر صادرات نیز لغو شده‌اند. این در حالی است که صادرکنندگان ناچار هستند، باتوجه به شرایط سیاسی کشور، هزینه‌های جدی را برای صادرات متحمل شوند. وی افزود: در حال حاضر نیز، سیاست‌گذاران به دنبال دریافت عوارض از صادرات فولاد هستند؛ سیاستی عجیب و غافلگیرکننده که حتی می‌تواند به منزله تیر خلاص به صنایع باشد. متأسفانه گویا سیاست‌گذاران حتی در شعار نیز، دیگر حامی تولید و صادرات نیستند. در چنین شرایطی، به طبع از سرعت رشد صادرات کاسته خواهد شد. این موضوع در شرایطی عملکرد صنایع را تحت تاثیر منفی قرار می‌دهد که میزان تولید در این صنعت و ظرفیت‌سازی در آن رو به افزایش است. بنابراین، کاهش رشد صادرات فولاد، در عمل آینده این صنعت استراتژیک را تهدید می‌کند.

#### سختن پایانی

در سال ۱۴۰۱، شاهد وضع عوارض روی صادرات فولاد و محصولات فولادی در ماه‌های ابتدایی سال بودیم، همین موضوع نیز به افت قابل توجه فروش بین‌المللی فولاد در یک برهه حساس منتهی شد. بسیاری از فعالان زنجیره فولاد، نسبت به تغییرات روزمره در این زنجیره که عملاً ثبات موردانتظار حاکم بر تولید را تحت تاثیر منفی قرار داده است، معترض شدند. در نهایت، این مصوبه غلط ابطال شد، اما آثار سوء ناشی از آن ماندگار بود. بنابراین در حال حاضر می‌توان این‌طور ادعا کرد که رشد ۲۵ درصدی صادرات فولاد میانی و رشد ۸ درصدی در صادرات محصولات فولادی در مقایسه با نیمه نخست سال قبل در واقع به دلیل کاهش شدید صادرات در سال گذشته و به واسطه وضع عوارض صادراتی به ثبات رسیده است. در ادامه، باید تاکید کرد که همچنان موانع جدی در مسیر صادرات فولاد و محصولات فولادی وجود دارد. در این میان، تغییرات مداوم قوانین و مقررات به چالشی روزمره در مسیر صادرات فولاد بدل شده‌اند. علاوه بر تمام مشکلات موردبحث، محدودیت در تامین انرژی فولادسازان نیز از دیگر دلایل کاهش تولید و به طبع پس از آن افت صادرات این محصول و برنامه‌ریزی برای آن ضرورتی غیرقابل اجتناب است.

جهانی به سبب مزیت‌هایی که برای صنایع و اقتصاد کشور دارد، مورد تشویق قرار گیرد، جای سوال و شبهه دارد. وی با اشاره به طرح دولت مبنی بر اخذ مالیات علی‌الحساب از صادرات مواد خام و نیمه‌خام که دستور آن چندی پیش صادر شد، گفت: این دست مقررات خارج از قاعده در نهایت، ضربات جدی را به تولید و تولیدکننده تحمیل می‌کند. این فعال صنعت فولاد خاطر نشان کرد: ظرفیت تولید فولاد ایران در حال حاضر بالغ بر ۴۰ میلیون تن برآورد می‌شود، میزان تولید در این زنجیره نیز بیش از ۳۰ میلیون تن گزارش شده است. در عین حال، در اقیانوس ۱۴۰۴، تولید ۵۵ میلیون تن فولاد هدف‌گذاری شده و تولید این حجم از فولاد نیازمند بازار فروش برای آن است. بازار داخلی حتی در بهترین شرایط که ر کودی بر صنعت ساخت‌وساز، فعالیت‌های عمرانی و همچنین سایر صنایع مصرف‌کننده فولاد، حاکم نباشد، چنین مصرف‌گسترده‌ای ندارد؛ بنابراین صادرات بهترین و ماندگارترین روش برای تداوم تولید در این زنجیره خواهد بود.

#### شتاب صادرات فولاد کم می‌شود

بهادر احرامیان، فعال صنعت فولاد در گفت‌وگو با صمت اظهار کرد: صادرات غیرنفتی یکی از حوزه‌های مهم و تاثیرگذار بر تولید ناخالص داخلی در کشور است. برای شتاب بخشیدن به فرآیند فروش خارجی محصولات تولیدشده در کشور باید به ماهیت ساختار موجود و سپس ایجاد تحول ساختاری در حوزه صادرات توجه کرد. البته تحریم و محدودیت در تعاملات بین‌المللی همچون سدی در مقابل صادرات عمل می‌کند، اما دولت‌ها می‌توانند با اصلاح شرایط به ارتقای سطح حضور صنایع در بازار جهانی کمک کنند. به این ترتیب، حتی بخشی از نیازهای ارزی کشور با تکیه بر توان صنایع از جمله زنجیره فولاد تامین خواهد شد. وی افزود: در حالت کلی، چالش‌های متعدد و مشابهی در مسیر صادرات صنایع وجود دارد که از جمله آنها می‌توان به موانع پیمان‌سپاری ارزی، نوسانات بالای نرخ ارز، نبود نظام ارزی مشخص، افزایش هزینه تولید، عدم‌بازاریابی مناسب و مستمر، ضعف دستگاه دیپلماسی اقتصادی و... اشاره کرد. در این میان، چنانچه استراتژی مناسبی برای حضور محصولات تولیدشده در صنایع در بازار جهانی تعریف شود، صادرکنندگان امکان برنامه‌ریزی برای بازاریابی محصولات خود را می‌یابند و فرصتی برای افزایش تولید و اشتغالزایی مهیا می‌شود. این فعال صنعت فولاد گفت: در ادامه می‌توان با اقداماتی همچون بازاریابی فعال و تلاش از سوی مراجعی همچون سازمان توسعه تجارت و معاونت اقتصادی وزارت امور خارجه، زمینه حضور گسترده صنایع را در بازار جهانی فراهم کرد. در نهایت، می‌توان بیان کرد که برای افزایش صادرات غیرنفتی ایران و تاثیر آن بر جهش تولید در کشور، علاوه بر اقدامات جاری و کوتاه‌مدت که به آنها اشاره شد، اقدامات ساختاری و نهادی در حوزه تجارت نظیر تعیین مزیت‌های صادراتی کشور و سرمایه‌گذاری در تولید این کالاها باید در اولویت قرار گیرد.

احرامیان با اشاره به روند صادرات فولاد در سال‌های اخیر تاکید کرد: باوجودی که آمارها حکایت از رشد صادرات فولاد در نیمه نخست امسال دارد، اما باید اقرار کرد که قطار رشد صادرات فولاد کشور در چند سال اخیر از نفس افتاده و سرعت آن گرفته شده است.



# هلدینگ فولادمتیل

داشتن دو شرکت خارج از کشور، در تلاش است تا حضوری قدرتمند را در بازارهای جهانی داشته باشد.

مراکز خدماتی هلدینگ فولادمتیل هم‌اکنون با ارائه سرویس‌های زیر به دنبال حمایت از مصرف‌کنندگان نهایی و صنایع پایین‌دستی است:

توزیع، خرده‌فروشی محصولات فولادمبارکه و سایر شرکت‌های فولادی و ارائه خدمات انبارداری

خدمات برش شامل: برش عرضی و برش طولی ورق‌های فولادی و سبک‌سازی کلاف‌های فولادی

طراحی، مهندسی، ساخت سازه‌های فولادی، نصب و راه‌اندازی این سازه‌ها

انجام عملیات ساخت و تعمیرات واگن‌های باری و ساخت بوژی واگن قطعه‌سازی و بلنکینگ برای تولیدکنندگان

این شرکت علاوه بر استفاده از ظرفیت‌های موجود به دنبال برنامه‌های توسعه‌ای در محورهای زیر است:

پروژه احداث شهرک خدماتی خودرو و لوازم خانگی (شهر خدمات) تولید سازه‌های فولادی پنل نیروگاه‌های خورشیدی

پروژه طراحی و ساخت سازه‌های فلزی مورد نیاز گروه فولاد مبارکه پروژه به‌روزرسانی تجهیزات مراکز خدماتی

حضور در بازار کشورهای همسایه ایران هم‌زمان با توسعه ظرفیت‌های تولیدی در فولادمبارکه به منظور صادرات محصولات فولادی مازاد بر نیاز مصرف‌کنندگان داخلی

با توجه به سیاست فولادمبارکه مبنی بر متمرکز نمودن مراکز خدماتی در هلدینگ فولادمتیل، به‌زودی تعداد مراکز خدماتی این شرکت به ۲۱ مرکز خدماتی در داخل کشور افزایش می‌یابد.

شرکت فولاد متیل به عنوان هلدینگ مراکز خدماتی فولادمبارکه هم‌زمان با ایجاد و راه‌اندازی بزرگترین تولیدکننده فولاد کشور تأسیس شد. هدف از ایجاد این هلدینگ که با الگوبری از شرکت‌های بزرگ و مطرح جهان در زمینه تولید محصولات فولادی بنا شد، ارائه خدمات برای محصولات تولید شده در فولادمبارکه و خرده‌فروشی آن در سراسر کشور است؛ چرا که فولاد، به عنوان یکی از ارکان تولید و پیشرفت اقتصادی کشورها به شمار می‌رود و در بسیاری از صنایع به عنوان نیازی ضروری برای بخش تولید از آن یاد می‌شود.

به عبارت دیگر مراکز خدماتی هلدینگ فولاد متیل، بستر استفاده از محصولات فولادمبارکه را برای مصرف‌کنندگانی نظیر تولیدی‌های کوچک و متوسط که مصرف ورق فولادی در کارخانه‌های آن‌ها کمتر از ۲ هزار تن در سال است را فراهم می‌کند تا محصولات فولادمبارکه در دسترس همه تولیدکنندگان سراسر کشور باشد.

همچنین این مراکز، خدماتی دیگر از جمله برش‌های طولی، عرضی و سایر خدمات را برای مصرف‌کنندگان خرد محصولات فولادی، با کمترین هزینه انجام می‌دهند.

این مأموریت مهم که موجب رونق تولید در کشور می‌شود، از همان ابتدا بر عهده فولاد متیل قرار گرفت و هم‌اکنون این شرکت با در اختیار داشتن ۱۱ مرکز خدماتی در سراسر کشور آماده خدمت‌رسانی به صنعت‌گران عزیز است. همچنین هلدینگ فولادمتیل با

فولاد



### لیست مراکز خدماتی فولاد متیل



ردیف	نام مرکز	شهر	آدرس	تلفن
۱	شرکت آهن و فولاد صنایع کاوه تهران	تهران	کیلومتر ۱۲ جاده ساوه، بعد از مصلی چهاردانگه، پلاک ۲۲۰	۵۵۲۵۲۷۲۰-۰۲۱ ۵۵۲۵۳۵۱۶-۰۲۱
۲	شرکت آهن و فولاد اصفهان	اصفهان	کیلومتر ۱۵ جاده نائین	۶-۳۸۷۸۷۰۸۲-۰۳۱
۳	شرکت آهن و فولاد نور	قائم شهر	سوادکوه شمالی شیرگاه شهرک صنعتی بشل فاز ۲ مهارت ۲۴	۰۱۱-۴۲۴۳۳۵۹۰
۴	شرکت صنایع فولاد سهند آغاز	تبریز	شهرک صنعتی شهید سلیمی، جاده تبریز- آذرشهر	۰۴۱ ۳۳۶۶۰۴۹۷
۵	شرکت صنایع آهن و فولاد توس	مشهد	ابتدای بلوار فرامرز عباسی، مجتمع بازارگاه، طبقه سوم، واحد ۱۳- ۱۵-۱۴	۰۵۱۳۶۰۵۵۵۶۹
۶	شرکت صنایع آهن و فولاد درخشان اراک	اراک	کیلومتر ۱۵ جاده تهران، انتهای جاده ایستگاه راه آهن مالک آباد	۳۳۵۴۴۷۱۵-۰۸۶
۷	شرکت فولادگستر یزد	یزد	یزد، جاده کنار گذر، جنب پایانه باربری، بلوار گلستان	۷۲۲۲۲۳۶-۰۳۵۳
۸	شرکت فولاد ساخت جنوب	اهواز	کیانپارس نبش خیابان ۱۱مجمع شادی طبقه دوم	۳۳۹۲۴۶۳۳-۰۶۱
۹	شرکت فولاد سدید ماهان	کرمان	شهرک صنعتی شماره ۲ (خضراء) فرعی ۱۴	۰۳۴۳۳۳۸۶۵۰۶
۱۰	شرکت پردازش فولاد فرایند البرز	کرج	اتوبان قزوین-شهرک صنعتی بهارستان -گلستان ششم شرقی- پلاک ۱۷۴	۳۴۷۶۵۳۰۰-۰۲۶
۱۱	شرکت صنایع آرتاویل ساخت	اردبیل	شهرک صنعتی ۲ انتهای صنعت ۳	۰۴۵۳۳۸۷۳۰۳۱

شرکت فولادمتیل  
اصفهان-کنارگذر اتوبان شهید خرازی  
شمال به جنوب-نرسیده به خیابان صمدیه  
لباف-نبش کوچه ۸۸  
تلفن ۰۲۱۲۲۲۲۲۹۷۵

<https://metilsteel.ir>

«صمت» روند فرسودگی صنایع و معادن را بررسی کرد:

## سمفونی سقوط



و باید نیاز داخل را تأمین کنیم. ما با چالش‌های عدیده‌ای در حوزه معادن روبرو هستیم و باید ماشین‌آلاتی را در اختیار داشته باشیم که هم در حوزه تخریب هم در حوزه انفجار و بازگشایی جاده‌های کوهستانی و تبدیل این مواد معدنی به فرآورده‌های معدنی موفق عمل کنند. دهقانی درباره میزان خام فروشی مواد معدنی در کشور نیز توضیح داد: متأسفانه اصلاً به دنبال فرآورده‌های معدنی نیستیم و بیشتر اقدام به خام فروشی مواد معدنی می‌کنیم. ما باید امکانی را در کشور فراهم کنیم که مواد معدنی استخراج‌شده از معادن مربوط به هر استان در همان استان فرآوری شوند. این نماینده مجلس یازدهم تأکید کرد: اما متأسفانه معدن داران ما سود خودشان را در خام فروشی می‌بینند و تمایل به این ندارند که اقدام به فرآوری مواد معدنی کنند؛ اما دولت باید با حمایت از آن‌ها به جداز خام فروشی مواد معدنی جلوگیری کند. اگر ماشین‌آلات معدنی به‌روز در اختیار معدن داران باشد قاعدتاً آن‌ها بهتر می‌توانند مواد معدنی را فرآوری کنند. وی در ادامه درباره پرسشی مبنی بر تعطیلی ۲۷ درصد معادن به دلیل نبود ماشین‌آلات معدنی نیز گفت: به نظر می‌رسد، چیزی بیشتر از ۲۷ درصد اعلامی باشد، معادن به دلیل نبود ماشین‌آلات معدنی تعطیل شده باشند. باید حتماً واردات ماشین‌آلات معدنی انجام شود تا متناسب با انواع مواد معدنی استخراجی فرآوری انجام شود. نماینده مجلس یازدهم درباره نحوه حمایت وزارت صمت از این معدن داران نیز گفت: وزارت صمت می‌تواند به شرکت‌ها و بازرگانانی که در حوزه واردات این ماشین‌آلات کار می‌کنند معرفی‌نامه بدهد تا این ماشین‌آلات سنگین را به کشور وارد شود. دولت هم باید هر چه سریع‌تر ضوابط و آئین‌نامه واردات این ماشین‌آلات معدنی را تدوین کند تا هر چه زودتر این مشکل برطرف شود. عضو کمیسیون صنایع و معادن مجلس توضیح داد: یکی دیگر از مشکلات مربوط به معادن کوچک مقیاس و خرداست؛ که دولت باید به آن‌ها کمک کند؛ زیرا بخش خصوصی توان تأمین منابع را در این بخش ندارد؛ به همین دلیل دولت باید برای بخش خصوصی و نیمه خصوصی منابع را تأمین می‌کند. وی درباره مدت زمان عمر مصوبه واردات ماشین‌آلات معدنی نیز توضیح داد: مصوبه واردات ماشین‌آلات سنگین و معدنی فقط مربوط به همین امسال است و باید برای مهر و موم‌های بعد بیتیتم که در لایحه بودجه چه تصمیمی گرفته خواهد شد.

### معدن غرق در فرسودگی

عضو کمیسیون صنایع و معادن مجلس گفت: ورود دانش و تکنولوژی‌های نوین در بحث اکتشاف، استخراج و فرآوری معادن به لحاظ ایجاد درآمدزایی، ارزش افزوده، دوری از خام فروشی، اشتغال‌زایی و... می‌تواند امنیت اقتصاد و معیشت افراد فعال در این حوزه را به همراه داشته باشد. دهقانی درباره میزان اشتغال‌زایی و بهره‌وری معادن در اقتصاد کشور گفت: ظرفیت تولیدی، اشتغال‌زایی و درآمدزایی معادن نسبت به منابع نفتی دارای کمبودی نیست بنابراین باید با تغییر نگرش در خصوص چگونگی میزان درآمدزایی در معادن، رویکرد

شخص‌های اقتصادی به تنهایی تعیین‌کننده توسعه نیستند؛ اما وقتی کشوری می‌خواهد نشانه‌های توسعه را بروز دهد، زیرساخت‌های خود را نوسازی می‌کند و لاقبل با نمایش سازه‌ای، خود را در معرض قضاوت می‌گذارد. فرسودگی صنایع نشانه‌ای بی‌رحمانه از فقدان توسعه است. وقتی زیرساخت‌ها فرسوده می‌شوند و تلاش برای بازسازی آن‌ها رخ نمی‌دهد اولین گام‌های زوال ساختارهای اقتصادی، اجتماعی و سیاسی برداشته می‌شوند. با افزایش فرسودگی صنایع کشور، آژیر خطر برای ویرانی ساختارها به صدا درمی‌آید. چرا که صنایع پشتوانه اصلی رشد اقتصاد هستند. کاهش روند سرمایه‌گذاری در ایران، رخداد خطرناکی است که می‌تواند در کنار فرسودگی زیرساخت‌ها به خصوص زیرساخت حوزه صنعت، کمر اقتصاد کشور را به شکلی واقعی تر بشکند. تحریم کشور در چند دهه اخیر از یک طرف و در نتیجه کاهش شدید ارزش پول ملی طی چند دهه از سوی دیگر، کشور را برای نوسازی و بازسازی زیرساخت‌ها دچار بحران عمیق کرده است. مشکلات از بعد اقتصادی بیش از ابعاد دیگر قابل اندازه‌گیری است اما ابعاد خطرناک فرسودگی صنایع مسئله محیط زیست و اثر آلودگی ناشی از آن بر حیات سرزمین است. بسیاری از صنایع ایران فرسوده است. با این فرسودگی صنایع آلودگی‌های محیط زیستی نیز قاعدتاً بیشتر می‌شود. از طرفی برای اشتغال‌زایی دولت‌ها به سمت وابستگی بیشتر به منابع طبیعی حرکت می‌کنند. اگر امکان ورود تکنولوژی به کشور فراهم شود، می‌توان به بازسازی صنایع فرسوده و در نتیجه کاهش آلودگی و تخریب محیط زیست امیدوار بود. در همین راستا ما در «روزگار معدن» گفت‌وگویی با یکی از اعضای کمیسیون صنایع و معادن مجلس و دو تن از کارشناسان معدن کشور داشتیم که در ادامه می‌خوانید.

### عدم واردات سبب فرسوده شدن ماشین‌آلات

الله‌وردی دهقانی عضو کمیسیون صنایع و معادن مجلس شورای اسلامی درباره مشکلاتی که معادن در کشور با آن دست‌به‌گریبان هستند به صمت گفت: با توجه به چالش‌ها و مشکلات موجود در بخش ماشین‌آلات معدنی، امسال مجلس برای اولین بار مجوز واردات ۵ هزار ماشین‌آلات سنگین را صادر کرد که هزار دستگاه آن مربوط به ماشین‌آلات معدنی است. با استفاده از این مجوز وزارت صمت می‌تواند مجوز واردات را به فعالان این حوزه بدهد. عضو کمیسیون صنایع و معادن مجلس در ادامه خاطر نشان کرد: به دلیل وضع ممنوعیت واردات در این چند سال، ماشین‌آلات حوزه معدن فوق‌العاده فرسوده شده و نتوانستیم قطعات مورد نیاز آن‌ها را برای تعمیر و تبدیل به احسن، وارد کنیم. اکثر دستگاه‌های مورد نیاز معدن داران و حتی وزارتخانه‌ها به دلیل فرسودگی خوابیده است؛ زیرا یا نتوانستیم لوازمی که مورد نیاز را تأمین و یا به دلیل تحریم قیمت این قطعات افزایش زیادی پیدا کرده و توان مالی واردات این ماشین‌آلات برای آن‌ها فراهم نبود. نماینده مردم ورزقان در مجلس شورای اسلامی ادامه داد: ماشین‌آلات معدنی در دسته ماشین‌آلات سخت و در معرض خطر است

بهره ببرد. بخش خصوصی باید در کمیسیون‌ها و در دولت نماینده و حق رأی داشته باشد. وی ادامه داد: کلیه نیازهای موجود در هر جامعه منشأ معدنی دارد. با توجه به اینکه کشور در حوزه معدن پتانسیل خوبی دارد، باید از این ظرفیت استفاده شود. زمانی که تولیدات معدنی افزایش پیدا کند رونق تولید ایجاد می‌شود، اما متأسفانه مشاهده می‌شود که در خصوص رونق تولید تنها شعار داده شده و در عمل قوانین این گونه نیست. مشکلات کمی و کیفی تجهیزت‌های معدن را نمی‌تواند ایجاد می‌شود، اما متأسفانه مشاهده می‌شود که در پیامد نبود تجهیزت مناسب برای فعالیت‌های معدنی را افزایش هزینه‌های معدنکاری عنوان کرد. او در این باره توضیح داد: ضعف تجهیزت‌های بخش معدن، به قدری گسترده و مهم است که بسیاری از معادن به‌ویژه معادن کوچک مقیاس را به تعطیلی کشانده است. چراکه مهم‌ترین برآیند نقص‌های این چنینی، افزایش هزینه معدنکاری است. در توضیح این موضوع می‌توان به تشریح وضع تجهیزت‌های معدنی موجود پرداخت. ماشین‌آلات فعلی که معادن کاران در فعالیت‌های خود از آن‌ها استفاده می‌کنند، فرسوده و کهنه هستند. این تجهیزت‌های کارایی مناسبی ندارند و فعالان معدنی در به کارگیری آن‌ها همواره مشکل دارند. از سوی دیگر، علاوه بر پایین بودن کیفیت این تجهیزت‌ها، از نظر کمیت نیز بخش معدن درگیر مضمیقه است. دستگاه‌ها و تجهیزت‌های معدنی موجود، از نظر تعداد نیز بسیار کم بوده و تمامی این موارد در کنار یکدیگر سبب شده تا فعالان معدنی هزینه‌های زیادی را بابت تأمین تجهیزت‌ها بپردازند چراکه به دلیل این کمبودها، فهرست‌بهای خدمات مشخصی برای اجاره یا حتی خرید تجهیزت‌ها و ماشین‌آلات معدنی وجود ندارد و معادن کاران در اغلب مواقع مجبورند مبالغی را بسیار بیش از ارزش یک دستگاه بپردازند. نعمت الهی ادامه داد: نبود مدیریت در روند مشخص برای تعیین بهای ماشین‌آلات و عدم ورود دولت به این بحث سبب نابسامانی بیشتر فعالیت‌ها در این زمینه شده و افرادی که تجهیزت‌ها و ماشین‌آلات معدنی دارند، به هر قیمتی به معدن کاران می‌فروشند یا اجاره می‌دهند. در عمل تقاضای زیاد و عرضه بسیار کم سبب این عدم تعادل و ثبات در نرخ‌های تأمین تجهیزت‌ها و ماشین‌آلات معدنکاری شده است.

#### □ کوتاه شدن دست دلان

این فعال معدنی در ادامه نقش دولت را در حل مشکلات تجهیزت‌های بخش معدن مهم دانست و توضیح داد: دولت نه تنها می‌تواند با تعیین لیست خدمات ماشین‌آلات معدنی، به معاملات این بخش سامان بخشد، بلکه می‌تواند با موافقت ورود تجهیزت‌ها و کارآمد، تسهیلگر فعالیت‌های معدنی باشد. وی تصریح کرد: با تعیین یک فهرست بهای مشخص در بحث تجهیزت‌ها و ماشین‌آلات، در وهله نخست دست دلان از معاملات این حوزه کوتاه می‌شود. باید به این نکته توجه داشت که چنانچه تجهیزت‌ها و دستگاه‌های نو و قابل استفاده مناسب در اختیار فعالان معدنی قرار گیرد، بهره‌وری بخش معدن به مراتب از شرایط فعلی بیشتر خواهد شد. نمی‌توان تأثیر ماشین‌آلات معدنی را تنها بر هزینه‌های نهایی تولید دانست چراکه هر چه تجهیزت‌های معدنی بهتر و کارآمدتر باشند، معادن کاران با شرایط بهتری توانایی فعالیت خواهند کرد و همچنین ذخایر معدنی با کیفیت‌تری شناسایی، استخراج و فرآوری خواهند شد؛ بنابراین می‌توان گفت به‌طور کلی کیفیت فعالیت‌های معدنی به وجود تجهیزت‌های مناسب وابسته است. نعمت الهی ادامه داد: محدودیت‌های مختلف واردات تجهیزت‌ها مورد نیاز بخش معدن از سوی دولت، راه تأمین ماشین‌آلات را برای فعالان این عرصه ناهموار کرده و انتظار می‌رود در ادامه دولت با نگاهی فراخ‌تر و تسهیلگرانه‌تر نسبت به مسائل مهم معدن به تصمیم‌سازی بپردازد.

#### □ ماشین‌آلات معدن کهنه شده‌اند

یکی از مشکلاتی که گریبانگر بخش معدن شده بحث ماشین‌آلات فرسوده است و دولت سال‌ها از واردات ماشین‌آلات جلوگیری کرد و این در حالیست که ماشین‌آلات تولید شده در داخل توان به کار انداختن بخش معدن را ندارد. رئیس سازمان نظام مهندسی معدن ایران می‌گوید که دولت تنها اجازه واردات ماشین‌آلات با عمر بیش از پنج سال را داده است و در ادامه عنوان می‌کند سال گذشته مجوز ورود ۲ هزار و ۳۰۵ دستگاه ماشین‌آلات معدنی صادر، اما فقط ۶۰۵ دستگاه از آنها وارد شد.

وی، فرسودگی ماشین‌آلات را یکی از مهمترین دلایل افزایش قیمت تمام شده در حوزه معدن می‌داند. اما وخامت اوضاع ماشین‌آلات فرسوده بسیار بیش از اینهاست چیزی که رئیس خانه صنعت، معدن و تجارت ایران سال گذشته به آن اذعان کرد. «عبدالوهاب سهل‌آبادی» سال گذشته عنوان کرد راه‌اندازی معدن می‌تواند علاوه بر تقویت صادرات محصولاتی مانند سنگ به فعال شدن کارخانجات فرآوری نیز منجر شود. وی افزود: توجهی به حوزه معدن در کشور نشده و علت تعطیلی معدن بخشنامه‌ها یا آئین‌نامه‌های بی‌منطقی است که دولت صادر کرده است. وی همچنین درباره موانع دولت در حوزه معدن می‌گوید: «اگر شخصی بیشتر یا کمتر از میزان قرارداد از معدن بهره‌برداری کند، شامل جریمه‌هایی از سوی دولت می‌شود». اما نکته بسیار مهم سخنان این فعال صنفی درباره وضعیت ماشین‌آلات معدنی در کشور است.

مدیریتی را تغییر داد. بیش از ۶ هزار معدن در کشور وجود دارد که بسیاری از این معادن پیر و فرسوده شدند و نیاز به تزریق سرمایه و به‌روزرسانی تکنولوژی از استخراج تا بهره‌وری در معادن از مهم‌ترین و ضروری‌ترین امور معدن به‌شمار می‌آید. نماینده مردم در خانه ملت با اشاره به اینکه بهره‌وری در معادن ناپایدار گرفته می‌شود، تصریح کرد: با وجود ضعف‌های ورود دانش و فناوری همیشه تمامی ظرفیت معدن به کار گرفته نمی‌شود و تقریباً کمتر از ۲۰ درصد از این ظرفیت‌ها به کار گرفته می‌شود. دهقانی در خصوص اینکه اگر نگرش درآمذایی و بهره‌وری در معادن تغییر کند، اقتصاد تکان می‌خورد گفت: نفت به عنوان درآمد چندساله دولت همواره بودجه سالیانه را بدون دغدغه تأمین کرده ضمن آنکه تجربه اقتصادی کشور حاکی از آن است که دولت‌ها از تغییر درآمذایی و پیدا کردن جایگزینی برای نفت بیم داشته‌اند؛ بنابراین تمرکز بر صنعت نفتی که نسبت به معادن از صنایع امکان‌پذیر و تکنولوژی به‌روزتری بهره‌مند است بسیار آسان‌تر از دیگر حوزه‌هایی نظیر معدن بوده چراکه سرمایه‌گذاری در آن نوپا و بازار مصرفی آن چندان به حضور ایران عادت ندارد. این نماینده مجلس با اشاره به اینکه باید تکنولوژی روز به معادن بیاید نیز افزود: خام‌فروشی به‌عنوان دیگر ضعف اقتصاد نامیده می‌شود که در معادن نیز این پدیده بسیار پررنگ است چراکه شرایط ایجاد صنایع معدنی و فرآوری آن در کشور فراهم نشده و بیشتر صادرات به‌صورت خام‌فروشی صورت می‌گیرد. عضو کمیسیون صنایع و معدن مجلس شورای اسلامی به‌روزرسانی معادن همگام با دانش روز دنیا را ضروری دانست و تأکید کرد: ورود دانش و تکنولوژی‌های نوین در بحث اکتشاف، استخراج و فرآوری معادن به لحاظ ایجاد درآمذایی، ارزش افزوده، دوری از خام‌فروشی، اشتغال‌زایی و... می‌تواند امنیت اقتصاد و معیشت افراد فعال در این حوزه را به همراه داشته باشد.

#### □ فرسودگی ماشین‌آلات معدنی بسیار جدی و بحرانی است

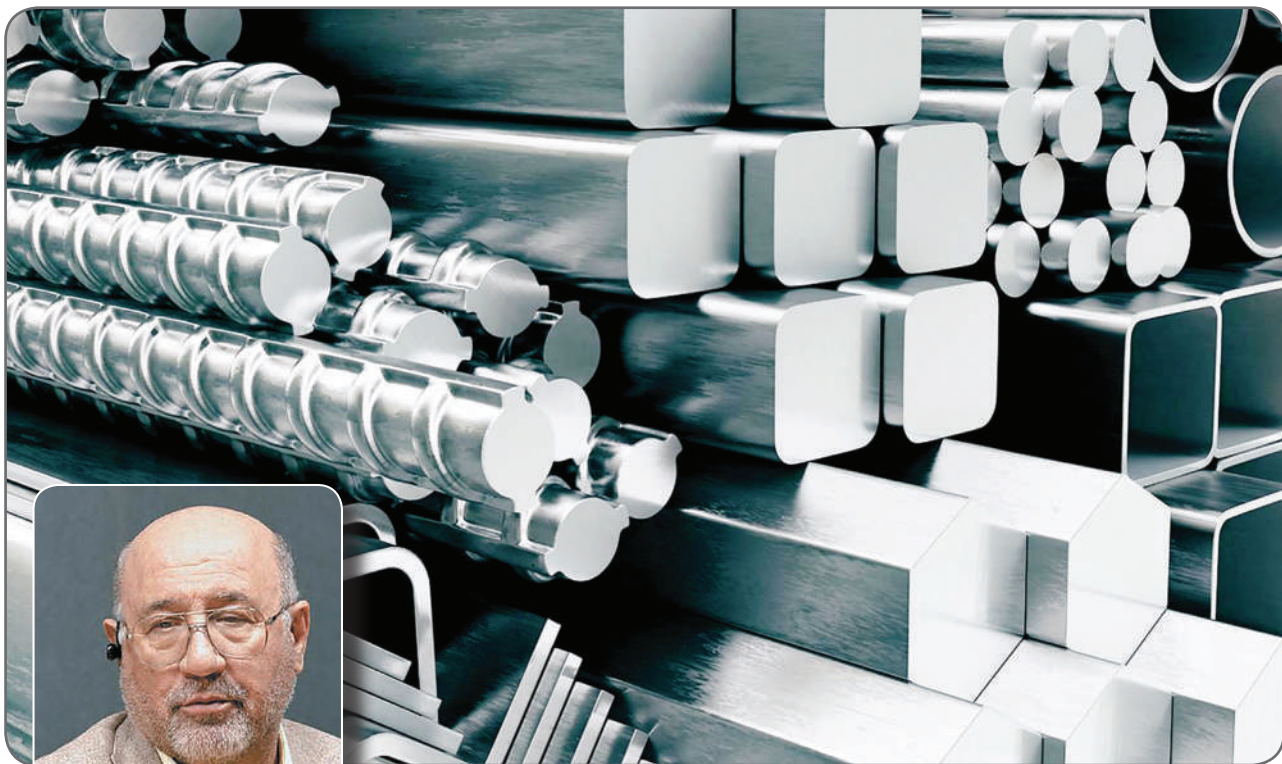
در ادامه علیرضا بختیاری، کارشناس معدن در خصوص فرسودگی ماشین‌آلات معدنی و تأثیر آن بر تولید معدن به صمت گفت: تولید ماشین‌آلات معدنی در کشور پاسخگوی نیاز معادن کشور نیست. فرسودگی ماشین‌آلات معدنی بسیار جدی و بحرانی بوده و ماشین‌آلات بیش از ۷۰ درصد معادن که معادن کوچک و متوسط به‌شمار می‌روند فرسوده است. این ماشین‌آلات عمر متوسط ۲۵ سال دارند. کار در معدن استهلاک بالایی داشته و هزینه تعمیر و نگهداری این ماشین‌آلات بالاست. همچنین قطعات این ماشین‌آلات به‌سختی قابل تهیه بوده و در نتیجه این مسائل راندمان تولید را کاهش می‌دهد. وی در ادامه بیان کرد: معادن بزرگ کشور بیشتر معادن دولتی هستند و سهامداران آن نیز سهامداران دولتی بوده و با ارتباط خاص خود ماشین‌آلات را وارد می‌کنند، اما بخش خصوصی به‌سختی مجوز واردات را می‌گیرد. تغییرات قوانین واردات ماشین‌آلات معدنی طی ۷ تا ۸ ماه گذشته و ایجاد عوارض گمرکی و... حاکی از این است که واردات ماشین‌آلات معدنی جدی گرفته نشده است. اگر فکر اساسی نشود و سهولت کار صورت نگیرد حوزه معدن با چالش‌های بزرگ‌تری مواجه خواهد شد. بختیاری درباره چالش‌های خرید ماشین‌آلات داخلی عنوان کرد: ظرفیت تولید ماشین‌آلات داخلی بسیار پایین بوده و برای واردات دستورالعمل‌هایی وجود دارد که مانع از واردات است. برای مثال برای واردات ماشین‌آلات معدنی عوارض گمرکی باید صفر باشد چه این ماشین‌آلات نو یا ۱۰ سال کار کرده باشد، البته ماشین‌آلات بسیار قدیمی هم نباید وارد شود. وی تصریح کرد: بیش از ۶۰ درصد کود بخش معدن و تولید به دلیل فرسودگی ماشین‌آلات معدنی است. تولید ماشین‌آلات داخلی تنها حدود ۵ درصد نیاز را تأمین می‌کند. آمار نشان می‌دهد بیش از ۶۰۰ پروانه بهره‌برداری معدنی در کشور وجود دارد که بخشی از این معادن غیرفعال هستند.

#### □ معدن می‌تواند تحریم‌ها را بی‌اثر کند

این کارشناس معدن ادامه داد: در کشور تنها مونتاژ کار چند نوع ماشین‌آلات فعالیت کرده که نیاز محدودی از بهره‌برداران را تأمین می‌کنند. در حالی که ما به تپ‌ها و رده‌های مختلف ماشین‌آلات معدنی نیاز داریم. زمان تعمیرات ماشین‌آلات معدنی بسیار طولانی است که این مسئله افت تولید را ایجاد می‌کند. محدودیتی برای واردات ماشین‌آلات معدنی نباید باشد و معدن کار با توجه به نیاز خود باید بتواند با عوارض صفر ماشین‌آلات را وارد کند. بختیاری تأکید کرد: بخش معدن می‌تواند تحریم‌ها را بی‌اثر کند. بخش معدن قابل تحریم نیست زیرا ماده اولیه بوده و کشورهای دیگر به دلایل مختلفی نیازمند واردات هستند. وقتی واردات ماشین‌آلات معدنی افزایش یابد رقابت ایجاد و معدنکاری ارزان‌تر می‌شود. وی ادامه داد: باید اجازه داده شود که تپ‌های مشخص ماشین‌آلات معدنی در برندهای مشخص وارد شود. این مسئله موجب رونق تولید و افزایش راندمان می‌شود. بختیاری اظهار کرد: متأسفانه در کمیسیون‌های مجلس افراد متخصص حضور ندارند. برای مثال در کمیسیون معدن فرد متخصص حوزه زمین‌شناسی و... حاضر نبوده و در این خصوص باید از تشکل‌های بخش خصوصی بهره‌برد. بخش خصوصی مشکلات را بیشتر درک کرده و باید از این تشکل‌ها نظر خواهی شود. دولت باید از نظرات بخش خصوصی استفاده و حتماً از تصمیمات آن‌ها

در انتقاد به دستور اخذ مالیات بر صادرات مطرح شد

## صنایع معدنی روزه‌های برای جبران کسری بودجه



حسن حسینی

علی‌الحساب مالیات به میزان ۲ درصد ارزش صادراتی و اعمال ذیل ردیف درآمدی ۱۱۰۵۱۸ اقدام کنند.

همچنین، مراتب را به‌نحو مقتضی به اطلاع کلیه صادرکنندگان محترم ذی‌ربط نیز برسانند. صادرات و کسب درآمدهای ارزی، روزنی برای کسب سود توسط صنایع معدنی کشور است.

از آنجا که ظرفیت تولید در بسیاری از صنایع معدنی کشور و به‌ویژه زنجیره فولاد کشور به‌مراتب بالاتر از نیاز کشور برآورد می‌شود، صادرات، گریزگاهی برای تداوم تولید و همچنین اجرای طرح‌های توسعه‌ای خواهد بود. با این وجود، هرازگاهی سیاست‌هایی خلاف منافع ملی از سوی تصمیم‌گیران اتخاذ می‌شود که بارها آثار سوء ناشی از آن را مشاهده کرده‌ایم.

انجمن تولیدکنندگان فولاد ایران با اشاره به اقدام دولت روسیه مبنی بر وضع عوارض صادراتی روی برخی محصولات این کشور از جمله فولاد تاکید کرد که باز هم فرصت دیگری برای صادرات فولاد ایران با تهدید روبه‌رو شده است.

دولت روسیه از اعمال عوارض جدید صادراتی خبر داده است، این عوارض به نرخ تبدیل روبل وابسته و از ابتدای اکتبر (۹ مهر) اعمال شده است. دولت روسیه هدف از وضع این مقررات را برقراری تعادلی منطقی میان صادرات و مصرف داخلی اعلام کرده است. این دولت همچنین اظهار امیدواری کرد،

وزیر امور اقتصادی و دارایی دستور اخذ مالیات ۲ درصدی بر صادرات مواد خام و نیمه‌خام را صادر کرد. این دستور با انتقاد بسیاری از فعالان صنعتی و تولیدکنندگان روبه‌رو شده است.

به‌اعتقاد فعالان صنعتی، این دست اقدامات با هدف درآمدزایی برای دولت اجرایی می‌شود، اما در نهایت، ضربات غیرقابل‌جبرانی را به تولید تحمیل خواهد کرد و در عمل، مسیر توسعه صنعتی و اقتصادی را به بن‌بست خواهد رساند. ثبات در قوانین و مقررات، نخستین پیش‌شرط تداوم تولید و امکانی برای توسعه است، اما این پیش‌شرط در کشور ما محقق نمی‌شود و شاهد بروز تغییرات ناگهانی در سیاست‌گذاری هستیم. دریافت مالیات آن‌هم علی‌الحساب از صنایع در شرایطی که مشکلات اقتصادی صنایع را محاصره کرده، اشتباه و به‌منزله وارد آوردن ضربه‌های مهلک به تولید است. در حالی که توقف تولید در صنایع بر بار مشکلات اقتصادی دولت به‌شدت خواهد افزود. بدون تردید تا زمانی که دولت به صنایع به‌چشم‌در‌پچه‌ای برای درآمدزایی نگاه کند و دید بلندمدتی وجود نداشته باشد، چنین مشکلاتی ادامه‌دار خواهند بود.

### دستور اخذ مالیات بر صادرات صادر شد

اوایل مهر، وزیر اقتصاد در بخشنامه‌ای خطاب به مدیرکل دفتر صادرات، دستور اخذ مالیات از صادرات مواد خام و نیمه‌خام را صادر کرد. طبق این بخشنامه، صادرات مواد خام و نیمه‌خام از ابتدای مهر امسال، مشمول مالیات به‌میزان ۲ درصد ارزش صادراتی کالا خواهد شد. در این بخشنامه آمده است: دستور فرمایید از ابتدای مهر امسال، در زمان انجام تشریفات گمرکی صدور قطعی مواد خام و نیمه‌خام موضوع بند «ز» تبصره ۶ قانون بودجه سال ۱۴۰۲ کل کشور (ابلاغ‌شده طی بخشنامه پیروی صدرا اشاره)، هم‌زمان با وصول عوارض صادراتی موضوع بند اشاره‌شده نسبت به وصول

البته فعالان بخش معدن نیز در قبال چنین مقررات خلاف قانونی کوتاه نمی آیند و شکایت خود را به دیوان عدالت اداری می برند. باین وجود، باید تاکید کرد که اخذ چنین تصمیماتی که حتی دیوان عدالت اداری نیز رأی به لغو آنها می دهد، حکایت از نبود نگاه کارشناسی در تیم اقتصادی دولت دارد. این تغییرات مداوم، ضربات جدی را به تولید تحمیل و بخش بزرگی از انرژی فعالان بخش معدن و صنایع معدنی را جذب می کند. علاوه بر این، از جذابیت حضور صاحبان سرمایه به این بخش به شدت کاسته خواهد شد. برای اخذ تصمیمات و مصوباتی که تاثیر مستقیم بر عملکرد صنایع دارند، انتظار می رود از نظرات فعالان صنعتی و نمایندگان بخش خصوصی بهره گرفته شود. این تعامل مانع از تصویب مقررات غیر کارشناسی و ناصحیح می شود.

وی افزود: حمایت از معادن و صنایع معدنی به منزله ایجاد موقعیت های شغلی مختلف است. متاسفانه در کشور ما اغلب افراد به فعالیت های غیر مولد مشغول هستند.

چنانچه از روند تولید، صادرات و توسعه صنایع حمایت شود، شاهد توسعه اقتصادی خواهیم بود، اما تحقق این خواسته دور از دسترس به نظر می رسد. همه تولیدکنندگان به دنبال توسعه فعالیت و کسب و کار خود هستند، چراکه توسعه به منزله تداوم تولید و ارتقا بهره وری است. بنابراین، از دولتمردان انتظار می رود دست از دخالت و فعالیت های غیر کارشناسی در بخش معدن و صنایع معدنی بردارند تا شاهد توسعه عملکردی این بخش باشیم. چنانچه این سیاست های اشتباه و غیر کارشناسی ادامه یابد، در نهایت به تعطیلی و توقف تولید در صنایع منتهی خواهد شد. متاسفانه تصمیمات اخذ شده توسط سیاست گذاران، هیچ پشتوانه کارشناسی ندارد و در نتیجه زیر سوال هستند، بنابراین تجدیدنظر در آنها ضروری است.

این فعال بخش معدن در ادامه با اشاره به نقش غیر قابل انکار معادن و صنایع معدنی در فرآیند توسعه کشور گفت: توسعه اقتصادی یکی از مهم ترین اهدافی است که کشورها به عنوان هدف غایی همواره به شدت آن را دنبال می کنند.

یکی از الزامات انکارناپذیر رشد اقتصادی و توسعه، سرمایه گذاری است و همواره رنج کمبود سرمایه، به عنوان عامل تولیدی مهم، مانعی جدی بر سر راه پیشرفت کشورها به ویژه کشورهای در حال توسعه محسوب می شود. از این رو هر کشور باید برای رسیدن به رشد و توسعه پایدار و بلندمدت اقتصادی، بستری لازم برای سرمایه گذاری مناسب؛ چه از داخل و چه از خارج را فراهم کند.

حسینقلی گفت: جذب سرمایه به الزامات متعددی نیاز دارد که از جمله مهم ترین آنها می توان به ثبات در قوانین و مقررات اشاره کرد. اما این خواسته در کشور ما نه تنها محقق نمی شود، بلکه شاهد تغییرات روزانه در این بخش و صدور بخشنامه های متعدد غیر کارشناسی هستیم که در عمل عمر طولانی هم ندارند. در همین حال، نبود ثبات در شرایط سیاسی کشور و سرایت ناگزیر آن به حوزه اقتصاد نیز، دیگر چالش پیش روی هر کسب و کاری است؛ صدا البته که فعالیت در حوزه معادن و صنایع معدنی به سبب دیربازدهی به ثبات شرایط بیشتری نیاز دارند، اما در موقعیت کنونی با توجه به شرایط توصیف شده، در عمل مسیر جذب سرمایه به ظرفیت های معدنی کشور مسدود است، در نتیجه فعالیت های توسعه ای، از اولویت کنار رفته اند.

#### □ سخن پایانی

به اعتقاد فعالان بخش معدن و صنایع معدنی، دولت تنها به دنبال درآمدزایی از صنایعی است که فعالیت و تولید خود را با دشواری ادامه می دهند. سیاست های دولت نیز در مسیر کسب درآمد از تولید تنظیم و تدوین می شود. این دست قوانین و مقررات نه تنها به ارزش آفرینی منجر نمی شود، بلکه همین جان کم رفق صنایع را هم خواهد گرفت.

با وضع این مقررات بازار داخلی از افزایش قیمت های غیرموجه در امان بماند. عوارض صادراتی فولاد روسیه تا پایان سال آینده میلادی (اواسط دی ۱۴۰۳ خورشیدی) برقرار خواهد بود. در حالت کلی، انتظار می رفت با وضع عوارض صادراتی از سوی روسیه، فرصتی برای صادرات بیشتر فولاد ایران مهیا شود. همزمان با وضع عوارض بر صادرات فولاد از روسیه وزیر اقتصاد نیز در بخشنامه ای دستور اخذ مالیات ۲ درصدی بر صادرات مواد خام و نیمه خام را صادر کرده و سبب شده است در شرایطی که صنعت فولاد ایران می تواند بازارهای جدیدی را به دست آورد، با مانع عوارض صادراتی از سوی دولت مواجه شود.

#### □ تیشه دولت به ریشه تولید

حسن حسینقلی، فعال بخش معدن و صنایع معدنی در گفت و گو با صمت اظهار کرد: عملکرد دولت سیزدهم در ۲ سال اخیر حکایت از آن دارد که سیاست گذاران به معادن و صنایع معدنی به چشم منبعی برای درآمدزایی نگاه می کنند، یعنی به دنبال آن هستند تا با اتکا به مواد قانونی مختلف، سهم درآمدی خود را از این بخش افزایش دهند.

چنین برخوردهایی به منزله نابود کردن فعالیت در بخش معدن و صنایع معدنی در بلندمدت است. به این ترتیب، توسعه ای که همزمان با توسعه معادن در کشور حاصل شده است، از میان می رود و آثار سوء ناشی از آن غیر قابل جبران خواهد بود.

وی افزود: به عنوان مثال چندی پیش، احسان خاندوزی، وزیر امور اقتصادی و دارایی در مکاتباتی با رئیس کل گمرک، خواستار وصول مالیات علی الحساب ۲ درصدی از صادرات غیر نفتی (مواد پتروشیمی، فولادی، مواد معدنی، نفتی و گازی) موضوع بند ۶ تبصره ۶ قانون بودجه ۱۴۰۲ شد. این مالیات همزمان با عوارض صادراتی موضوع بند یادشده به میزان ۲ درصد ارزش کالای صادراتی وصول خواهد شد.

در بند ۶ تبصره ۶ قانون بودجه ۱۴۰۲ آمده است، به منظور اجرای قانون جهش تولید دانش بنیان مصوب ۱۴۰۱/۰۱/۲۱ و توسعه زنجیره ارزش تولید و عبور از خام فروشی، صادرات کلیه مواد و محصولات معدنی، صنایع معدنی فلزی و غیر فلزی، محصولات نفتی، گازی و پتروشیمی مندرج در فهرست تصویب نامه هیات وزیران راجع به بند «ص» تبصره (۶) قانون بودجه سال ۱۴۰۲ کل کشور منطبق بر قانون جهش تولید دانش بنیان در تمام نقاط کشور مشمول مالیات بر درآمد شده و از ابتدای سال ۱۴۰۲، نیم درصد (۵۰ درصد) به مأخذ ارزش صادراتی این کالاها به عنوان عوارض صادراتی افزوده خواهد شد.

این فعال بخش معدن تاکید کرد: در واقع گویا سیاست گذاران و دولتمردان بدون توجه به میزان سود واقعی شرکت ها تنها به دنبال اخذ درآمد از آن ها هستند.

در شرایطی که هنوز میزان سودآوری صنایع و واحدهای تولیدی مشخص نیست، وزیر اقتصاد دستور دریافت مالیات علی الحساب را صادر می کند. این دست قوانین و مقررات، نه تنها به ارزش آفرینی منجر نمی شود، بلکه همین جان کم رفق صنایع را هم خواهد گرفت.

حسینقلی گفت: متاسفانه در ۲ سال اخیر، چنین اقداماتی با روش های گوناگون تکرار شده است، از جمله آن می توان به وضع عوارض روی صادرات محصولات معدنی با گذشت چند ماه از سال و تعمیم آن به ابتدای سال خبر داد. این دست اقدامات، حکایت از بی برنامه گی تیم اقتصادی دولت دارد.

تولیدکننده و صادرکننده با احتساب ثبات در قوانین، اقدام به فروش محصول خود در بازار جهانی و برای سود حاصل از این فروش، برنامه ریزی می کنند.

بنابراین، تحمیل هزینه ای جدید به این تولیدکنندگان، در عمل برنامه ریزی و روند سوددهی در این واحدها را تحت تاثیر منفی قرار می دهد.

# قانون نسیت

## در مقوله صادرات



امیر بیژن یثربی



کامران وکیل

توجه کنیم زمانی که در کشور ما معدنکاری آغاز شد، اصلا به فکر آن نبودیم که در زمینه استخراج زیرزمینی هم فعالیت کنیم و بیش از ۹۰ یا ۹۵ درصد کانسارهای فلزی کشور به صورت روباز استخراج می شود. اگر در زمان مناسب، بینش درازمدت داشتیم و این نیاز را درک کرده بودیم، درصدد یافتن راه حل مشکل برمی آمدیم و حتی اگر کشور تحریم بود، راه چاره ای را پیدا می کردیم.

امروزه در زمینه تامین سنگ آهن مگنتیت مشکل داریم و صادرات سنگ آهن مگنتیت جزو موارد ممنوع است یا اگر صادرات آن مجاز باشد، عوارض تعرفه ها و مالیات های زیادی برای آن وضع می شود که هم راستای منافع ما در توسعه زنجیره فولاد است. اما به عنوان مثال اگر مس را در نظر بگیریم، پاسخ چیز دیگری می شود. در علم اقتصاد مفاهیمی به نام ارزش افزوده و حاشیه سود وجود دارد. بر این اساس، حاشیه سود تبدیل کنسانتره حاصل از یک کانسار یا معدن مس سولفیدی به شمش کاند زیاد نیست. به عبارت دیگر، بیشتر ارزش افزوده در تولید کنسانتره است و از کنسانتره به شمش ارزش افزوده ای چندانی ایجاد نمی کند و حتی در برخی موارد ممکن است منجر به ایجاد زیان انباشته شود. بنابراین، در چنین شرایطی منطقی نیست که بگوییم کنسانتره مس را به طور حتم تا انتهای زنجیره مورد فرآوری قرار دهیم و محصول نهایی را تولید کنیم. شرایطی به نفع ما است که کنسانتره مس را با شمش مس تهاوت و مس کاند وارد کنیم. در برخی موارد، صادرات نوعی از ماده خام به ضرر منافع ملی است و برخی موارد به نفع کشور است که ماده را صادر کنیم. اما همین فرآوری مس در کانسارهای اکسیدی متفاوت است. در این نوع از کانسارها به راحتی می توان تا انتهای فرآیند هیپ لیچینگ ادامه داد و تولید شمش را در دستور کار قرار داد، به این ترتیب، کاملا روشن است که حتی درباره یک عنصر هم شرایط نسبی است.

### صنایع معدنی

حال این شرایط در زمینه صنایع معدنی چگونه است؟ به عنوان مثال، از صنعت فولاد از آنجایی که ما منابع گازی سرشاری در اختیار داریم و میزان هزینه ای که صنایع گاز بر ما برای این سوخت پرداخت می کنند، بسیار ارزان است، بنابراین، بهتر است در حوزه فولادسازی به سمت تولید بریکت برویم و از تولید میلگرد صرف نظر کنیم، چون انرژی و برق زیادی مصرف می کند. پس در زنجیره ارزش فولاد هم این موضوع نسبی است و برای مثال، تولید بریکت حاشیه سود بالایی دارد، اما نباید

در حالی که در برنامه هفتم توسعه رشد ۱۳ درصدی بخش معدن پیش بینی شده است، نمایندگان مجلس در ادامه بررسی جزئیات لایحه برنامه هفتم، در مصوبه ای دولت را موظف کردند که نسبت به وضع عوارض کاهنده صادرات مواد خام و نیمه خام در طول زنجیره ارزش اقدام کند.

یعنی از یک سو، کشور به ارز صادراتی حاصل از مواد معدنی و افزایش سهم معدن در جی دی پی نیاز دارد و از سوی دیگر، در برنامه چشم انداز هفتم توسعه، بر تکمیل زنجیره ارزش و جلوگیری از صادرات مواد خام و نیمه خام تاکید شده است و به این ترتیب، معلوم نیست سیاست اقتصادی کشور رو به کدام سو دارد. در گزارش امروز صمت، موضوع صادرات مواد معدنی و چالش های آن را محور قرار داده ایم و از امیربیژن یثربی و کامران وکیل، ۲ تن از کارشناسان و فعال معدنی پرسیدیم که این موضوع را چگونه و از چه منظری می توان بررسی کرد.

### تاریک و روشن عوارض صادرات

امیر بیژن یثربی، کارشناس و فعال معدنی: اگر بخواهیم پاسخ این سوال را منصفانه و علمی بدهیم و دلایلی براساس منافع ملی ارائه دهیم، نمی توانیم به یک پاسخ قطعی برسیم و حکم کلی صادر کنیم که این تصمیم به نفع بخش معدن است یا به ضرر آن. در واقع، آثار و نتایج این تصمیم نسبی است و باید برای هر ماده معدنی به صورت جداگانه مورد بررسی قرار گیرد. با توجه به اینکه کشور ما از نظر تنوع مواد معدنی، میزبان بیش از ۶۸ نوع ماده معدنی است، برای پاسخ به این سوال، باید هر ماده معدنی را به صورت جداگانه مورد بررسی قرار داد. برای روشن تر شدن موضوع، به چند مثال عینی اشاره خواهیم کرد.

### مواد معدنی

به عنوان مثال، کشور در حال حاضر برای تامین سنگ آهن مگنتیت در کشور با مشکلاتی روبه رو است و حجم های روباز منابع قطعی و احتمالی سنگ آهن مگنتیت رو به پایان است و از آنجایی که در زمینه استخراج کانسارهای فلزی به روش زیرزمینی تجربه لازم و کافی را نداریم و به واسطه تحریم ماشین آلات حمل کننده و بارکننده و تجهیزات مورد نیاز برای استخراج زیرزمینی یا در دسترس نیست یا ورود آنها بسیار دشوار است، هر گونه مالیات یا تعرفه بر صادرات سنگ آهن مگنتیت دار کاملا درست است. البته این کمبود علت دیگری هم دارد و نباید آن را تماما به گردن تحریم انداخت. باید در بررسی علل این اتفاق به این موضوع هم



توسعه ملی و منطقه‌ای نیست، اما برخی دیگر در مغایرت خاص با توسعه منطقه‌ای است، پس این موضوع کاملاً نسبی است.

#### مطالعات بازار

نکته دیگری که نباید از نظر دور داشت، شناخت بازار است. اگر ما در استانی باشیم که مشکل تامین برق، یا آب نداشته باشیم، ذخایر معدنی مناسبی در دسترس باشد و این ذخایر آلاینده نباشند و به طبیعت و محیط‌زیست آسیب وارد نیآورند و در نهایت فرآوری و تولید محصول نهایی هم آلاینده‌گی چندانی نداشته باشد، عقل سلیم حکم می‌کند که تا انتهای زنجیره تولید را طی کنیم، اما باز هم همه این اقدامات باید در راستای مطالعات تحلیل بازار قرار گیرد. بنابراین، تصمیم‌گیری در گرو دانستن این نکته است که آیا آنچه می‌خواهیم تولید کنیم، مزیت رقابتی در بازار خارجی دارد یا خیر؟ بنابراین چنان که گفته شد، باز هم به نکته اول بازمی‌گردیم که نمی‌توان یک قانون را به کل جدول مندلیف تعمیم داد و قانون‌گذار و متولی بخش معدن باید به صورت موردی و منبع به منبع تصمیمات لازم را اتخاذ کند و به موقع اجرا بگذارد.

#### هر چه کمتر، بهتر

کامران و کیل، کارشناس و فعال معدنی: به گمان من، هیچ فعال معدنی با لغو معافیت مالیاتی و وضع عوارض ۲ درصدی بر صادرات مشکلی ندارد. مشکل اصلی اینجاست که دولت مالیات، عوارض، حقوق دولتی و دیگر مبالغی که با عناوین گوناگون از فعالان اقتصادی می‌ستاند را در جای درست خود هزینه نمی‌کند. برای مثال، در زمینه مواد معدنی علاوه بر مالیات، حقوق دولتی هم وجود دارد که مرتباً هم رو به افزایش است. اگر در واقع این وجوه اخذ شده، صرف ارائه خدمت به مردم جامعه یا برای توسعه بخش معدن هزینه شود، هیچ مخالفتی را بر نمی‌انگیزد، اما همان‌طور که گفته شد، اصل مشکل و گرفتاری در این بخش این است که متأسفانه با سوءمدیریت این هزینه‌ها را در جای درست و محلی که قانون مشخص کرده است، هزینه نمی‌شود.

برای بیان منظور درست مانند آن است که حقوق زیادی به کارگزاری ناکارآمد پرداخت شود، اما اگر همین میزان حقوق به نیروی کارآمدی پرداخت کنیم که برای مجموعه مفید است، چه کسی با آن مخالفت می‌کند؟ از اساس فعالیت اقتصادی بکارگیری نیروی کار مبرز است. متأسفانه در برخی سیاست‌های اقتصادی، تامین اجتماعی، توزیع ثروت و... به درستی عمل نشده، بنابراین برخی با تکیه بر این استدلال از پرداخت مالیات طفره می‌روند.

#### تأثیرات و تبعات

روال طبیعی و منطقی این است که وقتی در کشور برنامه‌های بلندمدتی از سوی دولت اعلام می‌شود و می‌گویند تصمیم داریم در دهه آینده به این شیوه سیاست‌گذاری کنیم، فعال اقتصادی و سرمایه‌گذاری و صاحب کارخانجات تولیدی می‌تواند برنامه‌ریزی کند و سازگار فعالیت خود را براساس آن سیاست اقتصادی تنظیم کند.

به این ترتیب، تصور کنید کارخانه‌ای براساس یک توجیه فنی و اقتصادی شکل می‌گیرد و کار را آغاز می‌کند. اما در کشور ما طی این مدت بارها و بارها قوانین تغییر می‌کند، تورم افزایش می‌یابد و به‌طور کلی فضای اقتصادی امنیت ندارد. طبق مفاد قانون رفع موانع تولید نباید در دوره مشخصی، هزینه جدیدی به واحدهای اقتصادی تحمیل شود، اما از زمان تصویب این قانون تا امروز، انواع و اقسام مالیات و عوارض و هزینه‌تراشی‌های دیگر برای فعالان اقتصادی تعریف شده است، بدون اینکه بازگشتی داشته باشد. به‌طبع این شیوه در زمینه امنیت سرمایه‌گذاری و توسعه فعالیت اثر دارد.

ملاک کمی وجود ندارد که با استناد به آن دقیقاً بگوییم این یک مورد چقدر اثر دارد یا در زنجیره چه تغییراتی ایجاد می‌کند یا... فقط می‌توانیم بگوییم که ایران در میان کشورهای دنیا به‌عنوان کشوری فاقد ثبات قانونی شناخته می‌شود و این از نظر جذب سرمایه‌گذار داخلی و خارجی و پیش‌سبرد طرح‌های توسعه‌ای مقاداری وقفه ایجاد می‌کند و چه‌بسا برخی را از ادامه این مسیر منصرف کند.

#### سخن پایانی

باتوجه به آنچه در متن گزارش خواندیم، تکمیل زنجیره ارزش باید به‌شکل درست و دقیق تعریف شود و باید بدانیم فرآیند فرآوری تا کجا سوددهی دارد و آن را مبنای قرار دهیم.

به‌نفع ما نیست که سراغ تولید میلگرد برویم. یا ماده معدنی سلسنتین را در نظر بگیریم که ایران بزرگ‌ترین منابع موجود در جهان را در اختیار دارد و با اختلاف بسیار زیاد در جایگاه اول بر خوردراری از این ذخیره ایستاده است. در حال حاضر ما این ماده معدنی را به‌صورت خام صادر می‌کنیم. بزرگ‌ترین مصرف‌کننده این ماده در دنیا چین، آلمان، اسپانیا، مکزیک و کره جنوبی است و ما این ماده معدنی را صادر می‌کنیم و کربنات استراسیوم، که یکی از محصولات نهایی سلسنتین است، وارد می‌کنیم.

تفاوت نرخ سلسنتین خام صادراتی با کربنات استرانسیوم وارداتی بسیار زیاد است و مارجین بسیار بالایی دارد، در صورتی که در مقایسه با سایر مواد معدنی برای فرآوری تبدیل سلسنتین به کربنات استرانسیوم طی یک فرآیند احیا یا توشیه انجام می‌گیرد و صنعتی است که چندان آب‌بر نیست. البته نیاز به انرژی دارد، اما این موضوع هم فراتر از نرم معمول نیست و جزو موادی که فرآوری آنها بسیار انرژی‌بر است، قرار نمی‌گیرد. علاوه بر این، تکنولوژی خاصی هم برای تولید آن نیاز نیست. بنابراین، منطقی است که جلوی صادرات سلسنتین به‌صورت خام گرفته شود و ما به‌سوی تولید ماده کربنات استرانسیوم، که جزو مواد استراتژیک به‌شمار می‌رود، می‌تواند ارزش افزوده بسیار بالایی ایجاد کند و مغایرتی با ضوابط زیست‌محیطی ندارد، حرکت کنیم. بنابراین باز به اینجا رسیدیم که جواب این سوال نسبی است. در بسیاری از موارد، صادرات مواد خام برای برخی از مواد معدنی توجیه‌پذیر است و در برخی دیگر صادرات ماده خام اصلاً جای دفاع ندارد. باید نیاز کشور و امکانات منطقه‌ای (منظور منطقه‌ای است که میزبان این ماده معدنی است)، سنجیده شود.

#### آمایش سرزمین

اگر بخواهیم به کل این مبحث از زاویه دید دیگری نگاه کنیم و به آن بپردازیم، باید این نکته را در نظر بگیریم که آمایش سرزمین اهمیت بسیار بالایی دارد. ممکن است یک ذخیره معدنی خوب یا ظرفیت بالایی از برخی مواد معدنی در استانی وجود داشته باشد، اما این استان از نظر منابع آب دچار مشکل است و به این ترتیب، تولید محصول نهایی که در انتهای زنجیره قرار دارد، ممکن است صنعتی آب‌بر باشد، مطلقاً توصیه نمی‌شود. بنابراین در این زمینه هم نمی‌توانیم با استناد به اینکه تولید انتهای زنجیر منافع اقتصادی بالایی دارد، تولیدکنندگان را مجبور به ادامه فرآوری کنیم، زیرا این کار به نرخ نابودی محیط‌زیست و منابع آب تمام خواهد شد. پس ابتدا کشورها باید توان و امکانات خود را بسنجند و بعد براساس آن برنامه‌ریزی می‌کنند.

ما در کشور خشکی زندگی می‌کنیم و برخی صنایع معدنی آب‌بر هستند، بنابراین آیا لزومی دارد که تمام صنایع را حتماً تا انتهای زنجیره ارزش ادامه دهیم؟ آیا به این ترتیب، داستان کشاورزی دوباره تکرار نمی‌شود. می‌دانیم که منابع آب در این کشور محدود است و چندین سال است که با معضل خشکسالی روبرو هستیم. در چنین شرایطی، آیا همچنان باید به تولید خیار پردازیم که می‌گویند هر بوته آن چیزی در حدود ۴۰ لیتر آب مصرف می‌کند؟ یا باید هندوانه بکاریم که هر یک چیزی معادل ۲۰۰ لیتر آب مصرف می‌کنند؟ اگر هر لیتر آب با نرخ جهانی محاسبه شود، هندوانه‌ای که در کشور ما تولید می‌شود، ارزان‌تر از نرخ آبی است که برای تولید آن مصرف شده است.

بنابراین باید بدانیم هر ماده معدنی در کدام استان ما قرار دارد و بعد با دیدگاه ملی و منطقه‌ای، آن را مورد تجزیه و تحلیل قرار دهیم. وقتی یک ماده معدنی در استانی واقع شده است که فرآوری آن منابع آب منطقه صدمه می‌زند و برق و انرژی زیادی مصرف می‌کند، چه باید کرد؟ آیا باید آن معدن را به حال خود رها کرد؟ خیر. در چنین شرایطی توصیه می‌شود که بهره‌بردار باید ماده خام را صادر کند. حال برخی می‌پرسند چرا صادر کند؟ بهتر است بعد از بهره‌بری و استخراج ماده خام آن را به‌جای دیگری از این کشور بفرستد که به‌عنوان مثال از نظر منابع گازی برق و انرژی شرایط مطلوبی دارد و زنجیره تولید را ادامه دهد. این حرف هم اشتباه است، زیرا در این شرایط هزینه حمل به ماده معدنی اضافه می‌شود.

در صورتی که قرار باشد این ماده بعد از فرآوری در داخل کشور مورد استفاده قرار گیرد، باز هزینه حمل برای رسیدن به مقصد سوم به آن اضافه می‌شود و اگر قرار باشد به خارج از کشور صادر شود، به‌عنوان مثال از بندر شهیدریایی بندرعباس باز برای حمل آن هزینه دیگری به آن افزوده می‌شود. پس لزومی ندارد هر ماده معدنی که کشور ما میزبان آن است، به‌طور حتم تا آخرین مرحله فرآوری آن در کشور خودمان انجام شود. خلاصه اینکه، بعضی از مواد معدنی را باید تا انتهای زنجیره ارزش در کشور فرآوری کرد، زیرا ارزش‌افزوده‌ای ایجاد می‌کند که در مغایرت با



# قطار انرژی در لبه بحران

کشور ما ایجاد کرده است، به طوری که امروزه نمی توانیم از فناوری های نوینی استفاده کنیم که میزان مصرف آب و انرژی را به شکل چشمگیری کاهش می دهند. هر چه بتوانیم مصرف انرژی را به ازای تولید کاهش دهیم، به طبع به نفع کشورمان است. به عبارت دیگر، هم باید تولید انرژی را بهتر و سهم منابع تجدیدپذیر و پاک را بیشتر کنیم و هم باید صنایع معدنی و معادن را بروزرسانی کنیم تا مصرف انرژی کاهش یابد.

## □ زغال سنگ به جای مازوت

زغال سنگ گرمایی در کشور میزان قابل توجهی ندارد. به عبارت دیگر، زغال سنگ های ایران جوان هستند و قابلیت جایگزینی در صنایع را ندارند. اگر معدن مزیّنو طیس و برخی معادن زغال سنگ گرمایی در کرمان و منطقه البرز مرکزی را در نظر بگیریم، باز هم آنقدر تولید نداریم که بتواند در سطح کشور تحولی در این زمینه ایجاد کند. قرارداد احداث نیروگاه زغال سنگی هزار و ۵۰۰ مگاواتی برای طبس در دولت اصلاحات با روس ها بسته شد، اما متأسفانه این اتفاق رخ نداد و پیش نفت، البته من اطلاعاتی از این موضوع که کدام یک از طرفین مقصر بودند، ندارم. اما این کار به سرانجام نرسید و معدن مزیّنو هم با ذخایر بالایی که دارد، هنوز مورد بهره برداری قرار نگرفته است.

## □ بخش خانگی مقصر است یا صنعتی؟

اینکه ما بگوییم مردم در بخش خانگی بد مصرف می کنند، ایراد درستی است و باید رژیم مصرف انرژی در کشور بهبود پیدا کند. بدون هیچ تردیدی، اسراف و ولو در مقدار و اندازه های کم، امری مذموم است، اما یکی از بدترین ایرادات سیستم ما، معمولاً فرافکنی است و تمام مشکلات به مردم نسبت داده می شود.

به عنوان مثال، درباره مصرف آب توجه کنید که گفته می شود، مردم باید مصرف آب خود را کاهش دهند، اینکه مادر استفاده از آب در بخش خانگی، اضافه مصرف داریم و باید تصحیح شود، هیچ حرفی نیست. اما در واقع این چند درصد از مصرف آب کشور در بخش خانگی اتفاق می افتد؟ شاید بتوان گفت این مقدار حداکثر چیزی بیش از کسری از یک درصد را به خود اختصاص می دهد؟ این در حالی است که ۹۲ درصد از آب کشور در بخش کشاورزی هدر می رود که این میزان در جهان در نهایت بین ۶۰ تا ۷۰ درصد است. بیشترین اتلاف آب ایران در بخش کشاورزی است که ناشی از سیستم کشاورزی و آبیاری سنتی، حفر چاه های غیرقانونی بی شمار، سدهای بدون طرح و نقشه ای که احداث شده است و اگر اینها را با هم در نظر بگیریم، روشن می شود که معضل اصلی آب در کشور از کجاسر چشمه گرفته است. پس موضوع اصلی این نیست که چون در بخش خانگی الگوی مصرف بهینه رعایت نمی شود، مصرف آب کشور افزایش پیدا کرده است. البته باز هم باید تاکید کرد که این موضوع هم به اندازه خود موثر است و باید اصلاح شود، اما مشکل اصلی نیست و به هیچ وجه قابل مقایسه با اتلاف حجم بزرگی از آب در کشاورزی و همچنین آوردن صنایع آب بر به مناطق کویری و احداث چاه های غیر مجاز و استفاده از حجم عظیمی از آب های زیرزمینی و... نیست. مصرف انرژی هم به همین شکل است. صنایع کشور حتی در مقایسه با همسایگانی مثل ترکیه، عربستان، امارات و... امتیاز قابل قبولی ندارند.

مصرف گاز طبیعی و برق در بخش صنعتی به ویژه در صنایع فولاد بسیار زیاد است و تامین این نوع انرژی و دیگر مواد اولیه بر عهده دولت است، اما با توجه به اینکه دولت یارانه قابل توجهی به این بخش تخصیص می دهد، همواره برای تامین نیاز صنایع تحت فشار بوده است. در چند سال اخیر، با توجه به افزایش محسوس مصرف گاز و برق در کشور و کمبود های نگران کننده این حامل های انرژی، تازه موضوع مدیریت مصرف مورد توجه جدی قرار گرفته است. در سال های گذشته، این مدیریت گاه با قطع گاز و برق در زمینه کنترل عرضه و تقاضا خود را نشان داد و گاهی با افزایش قیمت ها با هدف کاهش مصرف اعمال شد. اما این مسکن ها چاره در دنا ترازای انرژی در کشور نیست. حال که به فصل کمبود گاز نزدیک و نزدیک تر می شویم، گزارش امروز صمت را به این معضل اختصاص داد ایم و از پیمان افضل، استاد دانشگاه و فعال معدن و آتوش رحام، کارشناس و فعال معدن پرسیده ایم، کوتاه ترین راه برای حل این معضل چیست؟

## □ آستین همت بالا بز نیم

پیمان افضل، استاد دانشگاه و فعال حوزه معدن: کمبود گاز یعنی کمبود برق چون متأسفانه بخش عمده تولید برق ما از نیروگاه های گازی تامین می شود.

این شرایط علاوه بر اینکه کشور را با کمبود برق روبه رو کرده است، گاه در فصول سرد منجر به افزایش شدید آلودگی هوا نیز می شود، زیرا نیروگاه ها برای جبران کسری خود ناچار به مازوت سوزی روی می آورند. باید بدانیم هنوز بخش عمده ای از پالایشگاه های مازوت تولید می کنند که چون قابلیت صادرات نداریم، آن را در نیروگاه های داخلی



مورد استفاده قرار می دهیم. درباره موضوع کمبود برق هم چند سالی است که شاهدیم در زمان هایی از سال، صنایع بزرگ معدنی مثل صنایع فولاد را به تعطیلی می کشاند. البته معضلات و مشکلات کشور در این زمینه ناشی از ضعف های ساختار مدیریتی است، اما به هر حال باید هر چه سریع تر سرمایه گذاری های بیشتری برای انرژی های تجدیدپذیر و پاک در بخش معدن و صنایع معدنی انجام بگیرد، مثل کاری که فولاد مبارک که اجرای آن را آغاز شده است.

در حال حاضر نیروگاه ۶۵۰ مگاواتی که برای فولاد مبارک که در دست احداث است، به عنوان بزرگ ترین نیروگاه خورشیدی ایران سرمشق خوبی برای دیگر صنایع بزرگ است و باید معادن و صنایع معدنی بزرگ ما آستین همت را بالا بزنند و در این زمینه وارد شوند.

## □ اقداماتی چند جانبه

جایگزینی منابع تجدیدپذیر به ویژه انرژی خورشیدی، باد و... در سبد انرژی صنایع در این زمینه می تواند مشکلات ما را تا حد زیادی حل کند و علاوه بر این، باید موضوع بهینه سازی مصرف انرژی را در تمام صنایع معدنی و معادن در اولویت قرار دهیم، اما داستان عدم ارتباط درست خارجی با کشورهای صاحب فناوری، معضل بزرگی برای

بزرگ دولتی و خصولتی، ردی از بخشی که مابه‌التفاوت نرخ انرژی (سوخت و خوراک) را محاسبه کند، یا اثری از اصل پرداخت یارانه، که باید به انتهای زنجیره و مصرف کننده نهایی انتقال پیدا کند، دیده نمی‌شود.

به‌نحوی که برخی تولیدکنندگان محصول خام و نیمه‌خام با ۱۰ درصد تولید یک رقیب خارجی، بیشتر از رقبای خود سود به‌دست آورده‌اند که در اصل، بخشی از آن سهم انتقال یا یارانه پنهان انرژی است. همین مسئله در درازمدت موجب کاهش نرخ بهره‌وری تولید در کشور شده است. اما متأسفانه دولت‌ها کمتر برای این بخش برنامه‌ریزی کرده‌اند. علاوه بر این، قوانین مالیاتی نیز هیچ‌گونه تمرکزی بر یارانه پنهان عظیم صنایع انرژی بر نداشته و این مسئله در درازمدت موجب ایجاد شکافی عظیم شده است.



#### کمبود برق گازی

از آنجایی که بخش عمده برق تولیدی کشور با سوخت گاز تامین می‌شود، ناترازی در زمینه عرضه و تقاضای گاز به کمبود برق مورد نیاز صنایع می‌انجامد و زیان صنایع را به دنبال می‌آورد. برای رفع این معضل در سال‌های گذشته، ده‌ها متقاضی برای ورود تجهیزات تولید برق خورشیدی به کشور اعلام آمادگی کردند، زیرا با توجه به شاخص میانگین تابش در کشور، برای احداث نیروگاه‌های خورشیدی (و حتی بادی) از مزیت بسیار مناسبی برخورداریم، اما متأسفانه به‌انحای مختلف، اغلب این اقدامات بی‌سرانجام مانده و بر کراسی موجود این معضل را پیچیده‌تر کرده است. برای مثال، همکاری لازم برای صدور مجوزها انجام نمی‌گیرد، ثبت سفارش لازم انجام نمی‌شود یا در اولویت تامین ارز قرار داده نمی‌شوند و به این ترتیب، این مزیت بدون استفاده باقی مانده است.

#### یک بام و دو هوا

به‌گمان من، تا وقتی مشکل تامین گاز و تولید برق در کشور اولویت جدی است، سیاست یک بام و دو هوای وزارت صمت توجیه‌شدنی نیست. باید فضا برای ورود هر چه سریع‌تر این تجهیزات باز شود و موانع و مشکلات را از سر راه بردارند و شرکت‌هایی که پروانه بهره‌برداری و تولید دارند و دفاتر مالیاتی‌شان گواه این مدعا است، بتوانند بدون مانع کالای مورد نیاز خود را به واحد تولیدی خود وارد کنند و پس از آن، مراحل ترخیص را انجام دهند. اما در حال حاضر بسیاری از کالاها در انبارها و گمرکات و درگیر دریافت مجوز برای ساخت داخل می‌مانند و همه هم می‌دانیم اگر واقعا ساخت داخل تکفوی تامین نیاز برق کشور را داشت، در حال حاضر با این مشکلات روبه‌رو نبودیم. روشن است که کشور در این بخش، نیازمند ظرفیت‌سازی است و همه این نیاز را نمی‌توان از داخل کشور تامین کرد. زیرا برخی تجهیزات نیز گاهی، جز و تولیدات «های‌تک» به‌شمار می‌روند و تامین برق آنها رابطه مستقیم با سطح کیفی و تکنولوژی ساخت آنها دارد.

#### مهاری بحران

دولت باید قطار تامین انرژی را که سریع به سمت بحران پیش می‌رود، مهار کند. باید شرایط به‌نحوی فراهم شود که ساخت داخل هم مزیت رقابتی داشته باشد و بتواند تولید خود را ادامه دهد، اما جلوی سیل تقاضا را که ده‌ها برابر ظرفیت تولید تجهیزات نیروگاهی در داخل است، نباید سد کرد. زیرا یکی از دلایل کمبود سرمایه‌گذاری در تولید برق از انرژی‌های پاک، همین گرفتاری‌های بروکراتیک است که در کنار قیمت‌گذاری دستوری مانع از آن شد که سرمایه‌گذاران انگیزه لازم برای ورود به صنعت نیروگاهی را نداشته باشند و این دو عامل اصلی موجب عقب‌ماندگی کشور در صنعت برق و افزایش بار نیروگاه‌های گازی کشور شود.

نوع پرداخت و تسویه حساب با شرکت‌های تولید برق و بخش خصوصی هم عامل دیگری است که موجب شده است تا انگیزه این بخش به حداقل برسد و دولت باید راهبرد تامین انرژی متناسب با سیاست‌های برنامه هفتم، برنامه رشد اقتصادی و ارتقای تولید در کشور داشته باشد و مانع از آن شود بخش‌هایی که در اولویت‌های حساس قرار ندارند، به‌طریقی برای کشور ایجاد بحران کنند.

#### سخن پایانی

هر چند ایران دارای بزرگ‌ترین ذخایر نفت و گاز جهان است، اما در فهرست صادرکنندگان جهان مقام بیست‌ونجم را به‌خود اختصاص داده است. این جایگاه بیشتر به‌دلیل مشکلات ناشی از جنگ، تحریم‌های و دست‌رسی نداشتن به تجهیزات روز جهان ایجاد شده تا جایی که امروز کشور حتی برای تامین گاز مورد نیاز خانگی و صنعتی با مشکلات متعددی دست و پنجه نرم می‌کند و روشن نیست دولت برای جلوگیری از تکرار کمبودها در زمستان پیش‌رو چه تمهیداتی اندیشیده است.

حتی در کشور خودمان، میزان مصرف انرژی در تعدادی از صنایع که با کفایت مدیران از موقعیت پسابرجام استفاده لازم را کردند و توانستند اقدام به نوسازی‌هایی کنند، با دیگر بخش‌های عقب‌مانده به‌ویژه در صنایع معدنی اختلاف فاحشی دارد و مقایسه این دو با هم نشان می‌دهد که میزان هدررفت انرژی و آب در صنعت کشور و صنایع معدنی چه اندازه بالاتر از استانداردهای بین‌المللی است. اینکه ما بگوییم چون مردم بد مصرف می‌کنند، این مشکل پدید آمده، بی‌انصافی است. آیا باید آن فردی که در دمای ۵۰ درجه خوزستان زندگی می‌کند، گرمای طاقت‌فرسار تحمل کند؟ یا کودکان خردسال خود را در گرما ننگ دارد، چون ما می‌خواهیم فولاد تولید کنیم؟ بدیهی است که نمی‌توانیم و نباید چنین توقعاتی را مطرح کنیم.

#### عبور از بحران

به عقیده من، برای حل مشکل باید چند کار را در اولویت قرار دهیم. اول اینکه باید بدون هیچ‌گونه اتلاف وقت، طرح‌های کاهش مصرف انرژی در صنایع خود را اجرایی کنیم. با هم‌راهی دانشگاه‌ها، پروژه‌های پژوهشی را به‌ویژه در بخش‌هایی که سریع‌تر می‌تواند اجرایی شود، آغاز کنیم. در بعضی دیگر از بخش‌ها که زمانبر است هم، باید کار را آغاز کرد. ارتباطات بین‌المللی در این زمینه مهم است و باید هر چه سریع‌تر ارتباطات کشور با جهان خارج به‌ویژه با کشورهای صاحب فناوری برقرار شود تا بتوانیم منابع انرژی تجدیدپذیر به‌ویژه انرژی خورشیدی را مورد استفاده قرار دهیم و دیگر اینکه، اقدام مهم و حیاتی بازسازی و نوسازی صنایع را به مرحله اجرا بگذاریم و ماشین‌آلات و تجهیزات را که مصرف انرژی آنها در مقایسه با موجودی امروز ما به مراتب پایین‌تر است، جایگزین کنیم.

#### جایگاه آموزش

موضوع مهم دیگری که بسیار حیاتی است و دست‌اندرکاران باید آن را در نظر داشته باشند، موضوع اهمیت انرژی و آب در آموزش است و باید در دروس مدارس و دانشگاه به‌شدت مورد توجه قرار گیرد. محصل هر رشته‌ای باید به‌نوبه خود دروس تخصصی مربوط به بهینه‌سازی مصرف آب و انرژی را بخواند و بیاموزد. امروز می‌بینیم که در بسیاری از نقاط کشور به‌دلیل فقدان آموزش مناسب، نکات مهم و ضروری در نظر گرفته نمی‌شود. به‌عنوان مثال در بازدیدهای معدنی که تابستان امسال داشتم، می‌دیدم که در بسیاری از مناطق، سیستم آبیاری قطره‌ای شده است تا برای مثال، میزان مصرف آب بهینه شود، اما با این حال، در اوج گرما و در ظهر تابستان و دمای بالای ۴۰ درجه، کشاورزان در حال آبیاری قطره‌ای محصولات بودند. معلوم نیست آبیاری در گرمای ظهر تابستان وقتی بخش عمده‌ای از آب تبخیر می‌شود و دوباره عصر و شب هم باید آبیاری اتفاق بیفتد، چه توجیهی دارد. این نشان می‌دهد کسانی که مسئول آموزش شیوه کشاورزی بوده‌اند، بخشی از مسئله را ایجاد داده و بخش دیگری را نادیده گرفته‌اند. در دیگر حوزه‌ها هم، اوضاع بهتر از این نیست و مهندسی انرژی چندان مورد توجه قرار نگرفته است. پس باید گرایش میان رشته‌ای در حوزه مهندسی انرژی در مقاطع تحصیلات تکمیلی تعریف شود، چرا که این گرایش‌ها به‌ویژه در حوزه مهندسی معدن و متالورژی اهمیت حیاتی دارد. بحران آب و انرژی، معضلی جهانی است که باید برای آن چاره‌اندیشی کرد و به این منظور، باید پایان‌نامه‌های دوره کارشناسی ارشد و دکتری را به این سمت سوق داد. یکی از مهم‌ترین مباحث این است که ما باید ساختارها را تغییر دهیم و تا این ساختارها درست و اهمیت این موارد تبیین نشود، مشکلاتی که با آن دست به‌گریبانیم، روز به روز بزرگ‌تر و پیچیده‌تر خواهد شد. تغییرات اقلیمی چهره وحشتناک خود را در سرتاسر دنیا به‌نمایش گذاشته است. پدیده گرمایش زمین روز به روز به نقطه بحرانی نزدیک‌تر می‌شود که خطری بسیار بزرگ است و حیات بشر را تهدید می‌کند. در کشور ما مطالعات آمایش سرزمین در دولت اصلاحات انجام شد، اما متأسفانه مورد بی‌توجهی قرار گرفت. به این ترتیب، بسیاری از نقاط کشور به‌دلیل بی‌توجهی به موضوع آمایش سرزمین با مشکلات اساسی روبه‌رو شده‌اند و فرونشست زمین در حال بلعیدن شهرهای ما است. امروز باید با عزم بیشتری برای گره‌گشایی از این مشکلات اقدام کنیم و تا زمان پیش از این، از دست نرفته است، اقداماتی اساسی انجام دهیم و جلوی مصرف بی‌رویه صنایع آب‌بر و انرژی‌بر را بگیریم.

#### مزیتی رو به نابودی

آنوش رحام، کارشناس و فعال حوزه معدن: بهای انرژی در کشور ما، به‌ویژه در بخش صنایع همواره از مزیت‌های تولید زنجیره محصولات خام و نیمه‌خام به‌شمار رفته است که عامل اصلی رشد غیرمتوازن بخش‌های مختلف زنجیره تولید شده است. البته برخی این مزیت را رانت انرژی در جریان تولید کالاهای پایه معرفی می‌کنند، زیرا این مزیت در برخی حلقه‌های زنجیره به مصرف‌کننده نهایی نمی‌رسد و در قالب سود و عملکرد در ترانزاکشن شرکت‌ها معرفی می‌شود. به‌عنوان دیگر، در سال‌های گذشته که نرخ خوراک به‌مراتب پایین‌تر از کشورهای دیگر بود، در محاسبات و گزارش‌های مالی تولیدکنندگان

## آمار تجارت خارجی در بخش صنایع معدنی بررسی شد سهم فولاد در اقتصاد

صادرات صنایع معدنی غیر فلزی که شامل کاشی و سرامیک، سنگ ساختمانی، کلبکر، سیمان، شیشه ساختمانی، چینی بهداشتی و سایر صنایع معدنی غیر فلزی است، ۵۷۷ میلیون دلار به وزن ۱۰۴۲۷ هزار تن بوده که با سهم ارزشی ۲۰۴ درصدی از کل صادرات غیر نفتی، نسبت به مدت مشابه سال گذشته و صادرات ۵۱۰ میلیون دلار در ۶ ماهه اول سال ۱۴۰۱، از لحاظ ارزش ۶۷ میلیون دلار و به لحاظ وزنی ۹۲۹ هزار تن افزایش داشته است که بر این اساس درصد تغییرات صادرات این بخش به لحاظ ارزشی ۱۳ درصد و از لحاظ وزنی ۱۰ درصد رشد نشان می دهد. ارزش صادرات بخش معدن که شامل سنگ و کنسانتره آهن، سنگ و کنسانتره مس و سایر معدن می شود، در ۶ ماه اول امسال، ۱۰۷۷ میلیون دلار به وزن ۱۳۱۲۰ هزار تن بوده که با داشتن سهم ارزشی ۴۵ درصدی از کل صادرات، نسبت به صادرات ۵۷۱۴ میلیون دلار، ۶ ماهه اول سال ۱۴۰۱، از لحاظ ارزشی، ۶۶۷ میلیون دلار و از لحاظ وزنی ۹۱۲۴ هزار تن افزایش نشان می دهد که بر این اساس از لحاظ ارزشی ۱۲ درصد و از لحاظ وزنی ۴۳ درصد رشد را نشان می دهد.

### مقاصد صادراتی بخش معدن

بررسی مقاصد صادراتی بخش معدن نشان می دهد عمده ترین بازار کالاهای صادراتی معدنی کشور، شامل چین، با سهم ۳۰ درصدی، عراق با سهم ۱۹ درصدی، ترکیه با سهم ۱۱ درصدی، امارات متحده عربی با سهم ۷ درصدی، عمان با سهم ۶ درصدی، اندونزی با سهم ۵ درصدی، پاکستان با سهم ۳ درصدی و سایر کشورها با سهم ۱۹ درصدی است. از طرف دیگر بررسی بازار چین به عنوان نخستین شریک تجاری معدنی نشان می دهد سنگ و کنسانتره آهن، سهم ۱۱ درصدی، شمش فولاد سهم ۸ درصدی از صادرات ۶ میلیارد و ۹۲۱ میلیون دلاری به این کشور در ۶ ماه اول امسال داشته اند.

صادرات به عراق به تفکیک گروه های کالایی نشان می دهد صادرات معدنی به این کشور شامل صنایع معدنی فلزی با سهم ۲۰ درصدی و صنایع معدنی غیر فلزی با سهم ۶ درصدی است که مجموعاً سهم ۲۶ درصدی از کل صادرات ۴ میلیارد و ۵۴۱ میلیون دلاری به این کشور در ۶ ماه امسال داشته اند. صنایع معدنی فلزی همچنین سهم ۱۳ درصدی از صادرات حدود ۳ میلیارد دلاری به امارات داشته اند. بررسی بازار ترکیه نیز نشان می دهد صادرات معدنی به این کشور شامل، شمش آلومینیوم با سهم ۱۱ درصدی، سایر صنایع معدنی فلزی با سهم ۶ درصدی و شمش روی با سهم ۵ درصدی است که نشان می دهد مجموعاً سهم صادرات معدنی، ۲۲ درصد از کل صادرات ۲۴۹۸ میلیون دلاری به این کشور در نیم سال اول سال است. بررسی صادرات به هند هم بیانگر این است که کل صادرات معدنی تنها شامل صنایع معدنی فلزی با سهم ۱۳ درصدی از صادرات ۱۰۶۶ میلیون دلاری به این کشور در ۶ ماه اول ۱۴۰۲ است. صادرات به پاکستان به تفکیک گروه های کالایی طی ۶ ماهه اول سال ۱۴۰۲، نشان می دهد صادرات معدنی به این کشور محدود به صنایع معدنی فلزی با سهم ۱۵ درصدی از صادرات ۹۳۹ میلیون دلاری به این کشور است.

صادرات به افغانستان هم حاکی از این است که در ۶ ماه اول ۱۴۰۲، صادرات معدنی به این کشور شامل صنایع معدنی فلزی با سهم ۱۱ درصدی و صنایع معدنی غیر فلزی

بررسی آمار تجارت در ۶ ماه اول ۱۴۰۲ نشان می دهد صادرات معدنی ایران با سهم ۲۷ درصدی از صادرات غیر نفتی ایران و با ارزش ۶ میلیارد و ۳۸۶ میلیون دلاری، اگرچه نسبت به مدت مشابه سال گذشته رشد داشته، اما علاوه بر اینکه همچنان متناسب با ظرفیت ها و جایگاه معدنی ایران نیست، حاکی از ارزش افزوده پایین کالاهای صادراتی معدنی است که روندی کاهشی در مقایسه با مدت مشابه سال قبل را نشان می دهد. در حال حاضر نرخ کالاهای صادراتی معدنی ایران کمتر از ۲۰ درصد کالاهای وارداتی معدنی است و این به نوعی نشان دهنده وابستگی صادرات معدنی ایران به صادرات کالاهایی با ارزش افزوده پایین است. بر این اساس در حالی که صادرات معدنی بیش از ۳۰ هزار تن، ارزشی حدود ۶ میلیارد و ۳۸۶ میلیون دلار داشته، واردات ۲ هزار و ۳۷۹ هزار تنی در همین بازه زمانی، ارزش ۲ میلیارد و ۸۷۱ میلیون دلار داشته است؛ موضوعی که بیانگر ارزانی نرخ کالاهای صادراتی معدنی ایران در مقایسه با کالاهای وارداتی معدنی به دلیل تفاوت در ارزش افزوده ایجاد شده در این بخش است. نکته دیگری که درباره آمارهای تجارت معدن و صنایع معدنی طی ۶ ماه اول سال قابل توجه است، محدودیت شرکای تجاری و بازارهای صادراتی و وارداتی ایران است. بررسی ها حاکی از این است که نخستین شریک تجاری ایران با سهم ۳۹ درصدی در واردات و سهم ۳۰ درصدی در صادرات بخش معدن و صنایع معدنی، کشور چین است.

### سهم معدن از صادرات غیر نفتی

بررسی آمار ۶ ماهه اول امسال تجارت خارجی نشان می دهد معدن و صنایع معدنی سهم ۲۷ درصدی از صادرات غیر نفتی داشته اند. در ۶ ماه اول امسال کشور، ارزش صادرات معدن و صنایع معدنی ۶۳۸۶ میلیون دلار به وزن ۳۰۵۰۲ هزار تن بوده است. مقایسه این آمار با مدت مشابه سال قبل نشان می دهد صادرات این بخش از لحاظ ارزشی نسبت به صادرات ۵ میلیارد و ۷۱۵ میلیون دلاری، ۶ ماه اول سال ۱۴۰۱، ۱۲ درصد از لحاظ ارزشی و ۴۳ درصد از لحاظ وزنی رشد داشته است. اما نکته قابل توجه در بررسی آمار بخش معدن و صنایع معدنی و مقایسه ۶ ماهه اول ۱۴۰۲ با ۱۴۰۱، کاهش ۲۲ درصدی ارزش واحد صادرات این کالاهاست که بخشی از دلایل آن می تواند ناشی از ارزش افزوده پایین صادرات این بخش و موکد این نکته است که در زمینه کالاهای معدنی در بازارهای تجارت جهانی همچنان قیمت گذار و تعیین کننده نیستیم.

### صادرات بخش معدن در سه بخش

صادرات بخش معدن و صنایع معدنی در سه بخش صنایع معدنی فلزی، صنایع معدنی غیر فلزی و معدن قابل بررسی است. در بخش صنایع فلزی که شامل شمش فولاد، محصولات طولی فولادی، کاتد مس، شمش آلومینیوم، آهن اسفنجی، شمش روی، محصولات تخت فولادی، فروآلیاژها، فولادی لوله و پروفیل، شمش سرب، سایر صنایع معدنی فلزی می شود، جمع صادرات، ۴ میلیارد و ۷۲۸ میلیون دلار به وزن ۶۹۵۶ هزار تن بوده که سهم ارزشی ۱۹۶ درصدی از کل صادرات داشته است. صادرات این بخش نسبت به مدت مشابه سال گذشته، از لحاظ ارزشی ۷۰ میلیون دلار و از لحاظ وزنی ۱۴۰۹ هزار تن افزایش داشته و بر این اساس صادرات این بخش از لحاظ ارزش یک درصد و از لحاظ وزن ۲۵ درصد همراه با رشد بوده است.



۴ درصدی بود است. سایر کشورها نیز در مجموع سهم ۱۴ درصدی از واردات این بخش داشته‌اند.

بررسی واردات از کشورها به تفکیک گروه کالایی طی ۶ ماه سال ۱۴۰۲ حاکی از این است که بخش معدن سهم چشمگیری از واردات بیش از ۹ میلیارد دلاری از این کشور نداشته است.

واردات بخش معدن از مجموع واردات ۸ میلیارد و ۷۷۹ میلیون دلاری کشور از چین، شامل صنایع معدنی فلزی با سهم ۹ درصدی از واردات از این کشور است. همچنین از واردات ۳ میلیارد و ۲۵۳ میلیون دلاری از ترکیه، واردات بخش معدن، محدود به سهم ۶ درصدی صنایع معدنی فلزی است. بخش معدن همچنین از واردات ۱۰۷۳ میلیون دلاری از آلمان نیز تقریباً سهم چشمگیری نداشته است.

بررسی واردات از هند به تفکیک گروه‌های کالایی نشان می‌دهد، واردات معدنی از این کشور محدود به سهم ۳ درصدی واردات صنایع معدنی فلزی از مجموع واردات ۹۸۷ میلیون دلاری از این کشور است. واردات بخش معدن از مجموع واردات ۹۲۵ میلیون دلاری از فدراسیون روسیه نیز محدود به سهم ۳ درصدی صنایع معدنی فلزی است.

واردات از سوئیس به تفکیک گروه کالایی طی ۶ ماه سال ۱۴۰۲ نیز نشان می‌دهد، بخش معدن سهم چشمگیری از واردات ۵۵۶ میلیون دلاری از این کشور نداشته است. بخش معدن همچنین از واردات ۴۹۹ میلیون دلاری از انگلستان در ۶ ماه اول سال نیز سهمی نداشته است.

واردات از عمان به تفکیک گروه کالایی طی ۶ ماه سال ۱۴۰۲ نیز نشان می‌دهد، واردات بخش معدن از کل واردات ۴۹۸ میلیون دلاری از این کشور شامل سهم ۱۳ درصدی بخش معدن و سهم ۴ درصدی صنایع معدنی فلزی است. بخش معدن همچنین از واردات ۴۳۹ میلیون دلاری از هلند طی ۶ ماه اول امسال سهمی نداشته است.

بررسی صادرات، وارت و تراز تجاری به تفکیک بخش‌های عمده طی ۶ ماه سال ۱۴۰۲ نشان می‌دهد، صادرات معدن و صنایع معدنی در این بازه زمانی ۶ میلیارد و ۳۸۶ میلیون دلار به وزن ۳۰۵۰۲ هزار تن و واردات، ۲۸۷۱ میلیون دلار به وزن ۲۳۷۹ هزار تن بوده است. تراز تجاری در این بخش از لحاظ ارزش ۳۵۱۶ میلیون دلار و وزن ۲۸۱۲۳ هزار تن مثبت بوده است.

#### سهم ارزش افزوده بخش معدن

بر اساس گزارش جهانی ایران بیش از ۲۷.۳ تریلیون دلار منابع معدنی اعم از نفت، گاز، زغال سنگ، آهن، کروم، مس و... دارد و جایگاه پنجم دنیا را بعد از کشورهای همچون روسیه، ایالات متحده آمریکا، عربستان و کانادا دارد. این در حالی است که سهم ارزش افزوده بخش معدن از تولید ناخالص داخلی، طبق آمارهای بانک مرکزی، بسیار پایین و حداکثر در سطح ۱.۱ درصد طی سال‌های ۱۳۹۹ و ۱۴۰۰ قرار داشته است. ارزش افزوده استخراج معدن در سال ۱۴۰۰، ۱۵۴۰۰ هزار میلیارد تومان و سهم ارزش افزوده معدن از تولید ناخالص داخلی ۱.۱ درصد است. استخراج معادن سنگ آهن با سهم ۵۷.۷ درصدی بیشترین ارزش افزوده را در بین معادن کشور به خود اختصاص داده است. پس از آن معادن سنگ مس با سهم ۲۵.۷ درصدی و سرب و روی با سهم ۵.۸ درصدی قرار دارند.

در مجموع ۸۹.۲ درصد ارزش افزوده بخش معدن مربوط به سه معدن اصلی سنگ آهن، مس و سرب و روی است. معادن سنگ آهن گل گهر، چادرملو و سنگان که به ترتیب در استان‌های کرمان، یزد و خراسان قرار دارند، مهم‌ترین معادن سنگ آهن کشور هستند. معادن استان کرمان در رتبه اول ارزش افزوده معادن کشور به ارزش ۱۰۹۶ هزار میلیارد تومان قرار دارد.

در خصوص معادن مس نیز که دومین ارزش افزوده بخش معدن کشور را تشکیل داده‌اند، معدن سرچشمه بزرگ‌ترین معدن مس ایران، خاورمیانه و شمال آفریقا در استان کرمان و در مجتمع مس سرچشمه واقع شده است که بالغ بر ۱۰ میلیارد تن ذخایر معدنی دارد.

بررسی معاونت بررسی‌های اقتصادی اتاق تهران دلیل ارزش افزوده پایین بخش معدن در تولید ناخالص داخلی را عوامل مختلفی مانند وضعیت نامناسب اقتصادی، نقش ضعیف بخش خصوصی، عدم حضور سرمایه‌گذاران خارجی و بی‌توجهی به نقش معادن کوچک می‌دانند.

این در حالی است که با توجه به اینکه یکی از پایه‌های مهم اقتصاد کشور منابع معدنی و ذخایر آن است، این بخش از طریق ارزش افزوده‌ای که دارد، می‌تواند به رشد تولید ناخالص داخلی کشور کمک کند.

با سهم ۴ درصدی از صادرات ۸۱۶ میلیون دلاری به این کشور است. صادرات به عمان نیز نشان می‌دهد شمش فولاد سهم ۴۵ درصدی، محصولات فولادی سهم ۲ درصدی، سنگ و کنسانتره آهن سهم ۴ درصدی و سایر صنایع معدنی فلزی سهم ۳ درصدی و مجموعاً بخش معدن سهم ۵۴ درصدی را از صادرات ۶۳۵ میلیون دلاری به این کشور در ۶ ماه اول ۱۴۰۲ داشته‌اند. صادرات به فدراسیون روسیه به تفکیک گروه‌های کالایی هم حاکی از این است که تنها صادرات معدنی به این کشور شامل صنایع معدنی غیر فلزی با سهم ۵ درصدی از صادرات ۴۴۰ میلیون دلاری به این کشور در ۶ ماه اول سال است.

بررسی صادرات به اندونزی نیز نشان می‌دهد عمده‌ترین صادرات ایران به این کشور شمش فولاد با سهم ۹۵ درصدی از کل صادرات ۳۷۳ میلیون دلاری به این کشور در ۶ ماه اول سال است.

#### سهم بخش معدن از واردات

بررسی سهم ارزشی بخش‌های عمده کالایی از واردات طی ۶ ماه سال ۱۴۰۲ نشان می‌دهد معدن و صنایع معدنی سهم ۹ درصدی از واردات کشور داشته است. واردات به تفکیک بخش‌های عمده و گروه‌های کالایی طی ۶ ماه سال ۱۴۰۲ و مقایسه با مدت مشابه سال قبل نشان می‌دهد در مجموع در این بازه زمانی ۲ میلیارد و ۸۷۱ میلیون دلار، واردات معدن و صنایع معدنی به وزن ۲۳۷۹ هزار تن صورت گرفته که در مجموع سهم ۹.۴ درصدی از سهم ارزشی کل واردات کشور داشته است.

مقایسه این آمار نسبت به مدت مشابه سال قبل نشان می‌دهد واردات این بخش از لحاظ ارزش ۷۳۱ میلیون دلار و از لحاظ وزنی ۵۲۴ هزار تن افزایش داشته که بیانگر افزایش ۳۴ درصدی ارزش واردات و افزایش ۲۸ درصدی وزن واردات معدن و صنایع معدنی است.

از این میزان، واردات صنایع معدنی فلزی با سهم ۵.۷ درصدی از سهم ارزشی کل واردات طی این مدت یک میلیارد و ۷۲۵ میلیون دلار به وزن ۱۰۶۳ هزار تن بوده که نسبت به مدت مشابه سال گذشته از لحاظ ارزشی ۳۱۸ میلیون دلار و از لحاظ وزنی ۳۳۵ هزار تن افزایش داشته که نهایتاً منجر به افزایش ۲۳ درصدی ارزش واردات و ۴۶ درصدی واردات این بخش به لحاظ وزنی شده است.

صنایع معدنی غیر فلزی نیز با داشتن سهم ۰.۶ درصدی، در ۶ ماه اول سال، ۱۸۸ میلیون دلار به وزن ۱۲۹ هزار تن بوده که نسبت به مدت مشابه سال قبل به لحاظ ارزشی ۲۷ میلیون دلار و به لحاظ وزنی ۴۲ هزار تن افزایش داشته است. درصد تغییرات این بخش نشان می‌دهد ارزش واردات صنایع معدنی غیر فلزی در ۶ ماه ۱۴۰۲ نسبت به ۶ ماه ۱۴۰۱، ۱۷ درصد از لحاظ ارزشی و ۴۹ درصد به لحاظ وزنی رشد داشته است.

واردات بخش معدن شامل سایر معدن و کنسانتره مس در ۶ ماه اول امسال، ۴۸۱ میلیون دلار به وزن ۱۸۷ هزار تن با سهم ارزشی ۱.۶ درصدی از مجموع واردات طی این بازه زمانی است. مقایسه واردات این بخش با مدت مشابه سال گذشته بیانگر این است که ارزش واردات این بخش ۸۹ میلیون دلار کاهش و وزن آن ۱۴۶ هزار تن افزایش داشته است و بر این اساس درصد میزان تغییرات این بخش نیز نشان می‌دهد ارزش واردات ۱۶ درصد کاهش و وزن واردات ۱۴ درصد افزایش داشته است.

#### مبادی وارداتی بخش معدن

بررسی مبادی وارداتی بخش معدن طی ۶ ماه ۱۴۰۲ نشان می‌دهد اصلی‌ترین مبدا وارداتی کشور در بخش معدن، کشور چین با سهم ۳۹ درصدی، امارات متحده عربی با سهم ۲۴ درصدی، ترکیه با سهم ۱۴ درصدی، عراق با سهم ۶ درصدی و عمان با سهم



# مزیت کمربند گاز برای صنایع



سعید صمدی



انوشیروان دلیریان

در واقع، کشوری که صاحب دومین ذخایر گازی جهان است، باید این مزیت را در صنعت خود به ارزش افزوده تبدیل کند. به طور مثال، در سالیان گذشته از این مزیت برای رشد صنعت فولاد استفاده و سرمایه گذار اعم از دولتی، خصولتی و خصوصی به سمت تولید فولاد با پایه گاز هدایت شده تا جایی که گاز طبیعی بیش از ۷۰ درصد انرژی‌هایی را که در صنایع فولاد مصرف می‌شود، به خود اختصاص داده است. این تنها مثالی بود که نشان می‌دهد سیاست گذار نرخ ارز این انرژی را مزیت رقابتی صنایع تعریف کرده و آنها را به سمت وسوی استفاده از گاز سوق داده است. اما امروز خلاف سیاست‌هایی که از سالیان پیش تعریف شده، درصداست تا این مزیت رقابتی آنها را کاهش دهد یا از آنها بگیرد. سیاست گذار ما در سنوات گذشته صنایع را به استفاده بیشتر از گاز سوق داده است. امروزه از یک سو بر جلوگیری از خام‌فروشی پاشناری می‌شود تا ارزش افزوده بیشتری به دست آید و از سوی دیگر، با کمبود انرژی و خوراک، جلوی توسعه صنایع گرفته می‌شود که تنها نتیجه آن، منافع ناپایدار و کوتاه مدتی است که از این رهگذر، نصیب بخش حاکمیت معدنی می‌شود.

## انرژی‌های پاک

دنیا مسیر خود را پیدا کرده و به سرعت به سمت اهداف خود در حرکت است. از سال ۲۰۱۵ تصمیم گرفته شد که برای مقابله با معضلات زیست‌محیطی که زمین را تهدید می‌کند، کشورها باید به سمت وسوی استفاده از انرژی‌های پاک و تجدیدپذیر حرکت کنند و مگا پروژه‌هایی استارت زده شوند تا از روند کربن زدایی، به سمت وسوی کربن خنثی یا کربن صفر سوق داده شود. پس این مسیر اجتناب ناپذیر و کشور ما هم اگر قرار است از قافله حرکت به سمت توسعه عقب نماند. در واقع، باید صنایع را بر اساس همین معیار و روش‌ها هدایت کرد. کشور ما برای تولید این انرژی‌ها مزیت‌های منحصر به فردی دارد. برای مثال، بیش از ۸۰ درصد پهنه سرزمینی مان در ۹ ماه از سال در معرض تابش نور خورشید است، همین‌طور کربن‌دوهای بادخیز زیادی در آن وجود دارد.

## سیدی پرواز انرژی پاک

از یک طرف باتوجه به اثرات و تبعات تغییرات اقلیمی کشور، که ما روز به روز بیشتر با آن مواجه می‌شویم و از طرف دیگر، به واسطه عزم و اراده جهانی، دولت باید خواه ناخواه، به فکر آن باشد که سبد متنوعی از انرژی را فراهم کند و صنایع را به سمت استفاده از انرژی خورشید، باد یا انرژی‌هایی که آلودگی زیست‌محیطی کمتری ایجاد می‌کنند، سوق دهد. به عنوان مثال، در جایی که می‌توان هم از زغال سنگ استفاده کرد و هم گاز، به طبع گاز ارجح است، زیرا آلودگی زیست‌محیطی کمتری دارد، اما به واسطه محدودیت‌هایی که به تازگی ایجاد شده است، باید به فکر تامین انرژی از منابع جایگزین باشیم و اگر می‌توانیم از انرژی خورشید استفاده کنیم. به طبع این انرژی نسبت به سوخت‌های فسیلی اولویت بالاتری دارد. البته نمی‌توان انتظار داشت که در کوتاه مدت به این نقطه دست پیدا کنیم. در کشورهای پیشرفته دنیا هم بازه زمانی برای این هدف مشخص کرده‌اند. در برخی کشورها تا سال ۲۰۳۵، در برخی دیگر ۲۰۵۰ و بقیه کشورها تا سال ۲۰۶۰ باید به این مهم دست پیدا کنند.

کمبود منابع انرژی موجب ایجاد شوک در بازار، افت تولید و برهم خوردن توازن عرضه و تقاضا می‌شود که مجموع آنها افزایش تورم را به دنبال خواهد داشت. کشور ما با تکیه بر ذخایر چشمگیر گاز طبیعی کشور، عمده صنایع خود را بر پایه این نهاد بنا کرده، اما چندی است که صنایع دیگر نمی‌توانند به برخورداری از این مزیت امیدوار باشند و با چالش‌هایی در این بخش روبه‌رو هستند. کمبود گاز یعنی کمبود برق؛ چون بخش عمده نیروگاه‌های کشور گازی است. این شرایط علاوه بر اینکه کشور را با کمبود برق روبه‌رو کرده است، در فصول سرد منجر به افزایش شدید آلودگی هوا می‌شود، زیرا نیروگاه‌ها برای جبران کسری خود ناچار به مازوت‌سوزی روی می‌آورند. به باور کارشناسان، جایگزینی منابع تجدیدپذیر به ویژه انرژی خورشیدی، باد و... در سبد انرژی صنایع می‌تواند مشکلات ما را تا حد زیادی حل کند و علاوه بر این، باید موضوع بهینه‌سازی مصرف انرژی در تمام صنایع معدنی و معادن در اولویت قرار گیرد. اما قطع ارتباط با کشورهای صاحب فناوری، معضل بزرگی برای کشور ما ایجاد کرده است، به طوری که امروزه نمی‌توانیم از فناوری‌های نوینی استفاده کنیم که میزان مصرف آب و انرژی را به شکل چشمگیری کاهش می‌دهند. هر چه بتوان مصرف انرژی را به ازای تولید کاهش داد، طبیعتاً به نفع کشورمان است. به عبارت دیگر، هم باید تولید انرژی را بهتر و سهم منابع تجدیدپذیر و پاک را بیشتر و هم باید صنایع معدنی و معادن را بروز رسانی کنیم تا مصرف انرژی کاهش یابد. در گزارش امروز صمت، انوشیروان دلیریان، کارشناس و فعال معدنی و سعید صمدی، دبیر انجمن زغال سنگ، پیشنهادهای برای جبران کمبود گاز ارائه داده‌اند.

## نقصان در مزیت

انوشیروان دلیریان، کارشناس و فعال معدنی: در کشوری مثل ایران که ذخایر عظیم نفت، گاز و ذخایر معدنی دارد، سوخت و خوراک ارزان نرخ همواره مزیتی رقابتی برای برخی از صنایع پایین دستی، که وابسته به مصرف این خوراک هستند، به شمار می‌آید و نرخ سوخت، هم در نرخ تمام شده محصول و هم در تامین، ارائه به بازار و در دسترس قرار گرفتن آن، بسیار تاثیرگذار بوده است. وقتی این مزیت دچار نقصان می‌شود، نمی‌توان انتظار داشت تولید محصول نهایی به روال گذشته ادامه پیدا کند و نوساناتی را تجربه نکند. نوسان قیمتی و افزایش بهای محصولات تولیدی در صنایعی که بالادست صنایع دیگر قرار دارند، باعث یک سلسله افزایش نرخ در صنایع پایین دستی خود می‌شوند. به واسطه اینکه ماده اولیه را از حلقه قبل از خود با نرخ بالاتری دریافت می‌کنند و فرآیند تولید برای آنها گران تر تمام می‌شود، علاوه بر این، منجر به افت تولید و نبود توازن میان عرضه و تقاضا می‌شود. خلاصه اینکه کمبود منابع انرژی موجب ایجاد شوک در بازار، افت تولید و برهم خوردن توازن عرضه و تقاضا است که مجموع آنها منجر به افزایش تورم خواهد شد.

## توسعه بی‌مزیت

سیاست گذار به واسطه اختیاراتی که دارد، می‌تواند صنایع را به سمت وسویی سوق دهد که بتوانند از فرصت‌ها استفاده کنند و به سمت رشد و توسعه حرکت کنند.

### به سوی انرژی‌های پاک

در واقع، روشن است که نمی‌توان انتظار داشت در کشوری با شرایط فعلی ایران که با تحریم‌های گسترده، کمبود زیرساخت‌ها، ناترازی انرژی و... دست‌وپنجه نرم می‌کند، این اتفاق به سرعت محقق شود. این مسئولیتی است که بر عهده دولت و سیاست‌گذار است تا قدم در این مسیر بگذارد و بخش‌های دیگر مانند بخش‌های تعاونی، خصولتی و خصوصی را با ایجاد مشوق‌هایی و معافیت‌هایی دنباله‌رو این سیاست کند تا بتوان در افق ۱۴۲۰ بخش عمده‌ای از صنایع‌مان را که امروزه از سوخت‌های فسیلی استفاده می‌کنند، به سایر موارد سوق دهیم، اما به شرط اینکه اول مشکلات و موانع موجود را مرتفع کند. ما باید بتوانیم باتوجه به تغییر و تحولات جهان پیش‌رو با فناوری مناسب و استفاده از مزیت‌های نسبی خود روشی را انتخاب کنیم و صنعتگران را به آن سمت سوق دهیم تا علاوه بر تولید محصول ارزش‌افزوده بالاتر، قدرت رقابت‌پذیری در بازارهای داخلی و جهانی پیدا کنند و در راستای سیاست‌های توسعه پایدار آسیب زیست‌محیطی کمتری ایجاد شود.

### بی‌مهری به زغال

سعید صمدی، دبیر انجمن زغال سنگ ایران: در بحران کمبود سوخت و قطعی گاز که در حال حاضر کشور با آن دست به گریبان است، سوال عمده اینجاست که چرا کشور ما با اینکه معادن زغال سنگ دارد، نمی‌تواند مشکل کمبود سوخت خود را با استفاده از این سوخت جبران کند؟ پاسخ این است که متأسفانه در کشور ما تمرکز بیشتر صنایع بر گاز است و سبیدی برای تامین انرژی تعریف نشده است. بنابراین، اگر زمانی مشکلی در تامین گاز پیش بیاید، آن وقت کل کشور دچار بحران می‌شود. مشکل عمده سوخت گاز این است که قابلیت ذخیره شدن ندارد و حتی مصرف یک‌روزه را هم نمی‌توان ذخیره کرد، اما زغال سنگ را می‌توان برای ۲ سال بعد هم ذخیره‌سازی کرد. آثار و عوارض این انحصار در حال حاضر خود را نشان می‌دهد و بر همه روشن شده که این روشی ناکارآمد است.

### ارزان و پر طرفدار

زغال سنگ سوختی به‌نسبت ارزان است، بنابراین ۶۰ درصد برق دنیا از طریق این سوخت و با وجود تفاهتمنامه‌های کاهش کربن، نزدیک ۵۰ درصد از انرژی جهان از طریق زغال سنگ تامین می‌شود. کشور چین چیزی حدود ۸۰ درصد انرژی خود را از زغال تامین می‌کند، اما در کشور ما چون پارانه بی‌حساب و کتابی به سوخت‌هایی مانند گاز و مشتقات نفتی می‌دهند، کسی به دنبال زغال سنگ نمی‌رود و با این نرخ گاز پارانه‌ای، استفاده از زغال سنگ در کشور ما مقرون به صرفه نیست. نرخ جهانی یک متر مکعب گاز، چیزی نزدیک به یک دلار است که اگر با نرخ نیمایی هم محاسبه کنیم، چیزی بیش از ۳۷ هزار تومان است. در حالی که نرخ یک متر مکعب گاز خانگی، ۱۲۰ تا ۱۸۰ تومان حساب می‌شود. برای فولادسازان و کارخانجات سیمان چیزی حدود ۱۵۰۰ تا ۲ هزار تومان محاسبه می‌شود و به پتروشیمی‌ها ۳ هزار تومان می‌دهند. به این ترتیب، حتی برای صنایع هم، پارانه بالای ۹۵ درصدی دارد و تا موقعی که این پارانه وجود داشته باشد، هیچ صنعتی دنبال استفاده از زغال نخواهد رفت.

### برای جبران کمبود

بهتر این بود که کشور ما بخشی از گاز را صادر می‌کرد و با درآمد حاصل از این صادرات، معادن زغال سنگ را احیا می‌کرد یا حتی زغال سنگ را می‌خرد تا بخشی از انرژی مورد نیازش را از طریق سوخت زغال سنگ تامین می‌کرد. از یک سو می‌توان گفت ما تنها کشوری در دنیا هستیم که نیروگاه زغال سوز نداریم و کل نیروگاه‌های ما گازی است و در زمستان دچار مشکل می‌شود و از مازوت استفاده می‌کند که

آلاینده‌گی آن، به‌ویژه میزان بالای گوگرد آن، به‌مراتب بیش از زغال سنگ است. از سوی دیگر، صنعت زغال سنگ در کشور ما رها شده است و مجموعه دولت، سیاست‌گذاری مشخصی در زمینه زغال سنگ ندارد. این مشکل از نبود برنامه‌ریزی ناشی شده است و اگر امروز هم دست به کار شوند و برای جبران مافات برنامه‌ریزی کنند، باید فرآیند زمانی بین ۲ تا ۳ سال را در نظر گرفت تا این تغییر به نتیجه برسد. زیرا برای بهره‌برداری از معدن زغال سنگ زمان نیاز است و نمی‌توان امروز اراده کرد و فردا آن را مورد بهره‌برداری قرار داد. برای استخراج از معادن بزرگ، باید برنامه‌ریزی و تونلی‌هایی احداث کرد و به‌طور کلی استخراج از آنها فرآیند دارد؛ بنابراین همان‌طور که گفته شد، اگر امروز هم برنامه‌ریزی کنند و ۳ سال آینده هم به نتیجه برسد، باز هم جای امیدواری است. در حال حاضر با حدود ۲۰ هزار مگاوات کسری برق روبه‌رو هستیم. بنابراین، راه‌حل منطقی این است که بدون آنکه به نیروگاه‌های برقی موجود دست بزنند، نیروگاه‌های جدید زغال سوز راه‌اندازی شود، اما باید نیروگاه‌های جدید را به‌جای آنکه نزدیک شهرها احداث شوند، در حاشیه خلیج فارس احداث کنند تا هم به آب دسترسی داشته باشند و هم منجر به افزایش آلودگی شهرها نشوند.

### قیمت دستوری

قیمت زغال سنگ تولید داخل به‌صورت دستوری تعیین می‌شود و حدوداً یک‌چهارم نرخ تمام‌شده زغال خارجی است، در نیمه اول شهریور و در حالی که نرخ همه اجناس روندی افزایشی داشت، نرخ زغال سنگ نسبت به سال گذشته کاهش پیدا کرد و مجموع این اتفاقات نشان می‌دهد که کشور ما برای استفاده از این منبع، سیاست شفاف و برنامه‌ریزی مشخصی ندارد، در حالی که اگر نرخ سوخت همپای نرخ جهانی بود، ماجرا به‌شکل دیگری پیش می‌رفت. سال گذشته ۸۰۰ میلیون دلار زغال سنگ وارد کشور شده است، در حالی که ما جزو کشورهای زغال خیز دنیا و از ۱۲ میلیارد تن ذخیره زغال سنگ برخوردار هستیم. در زمینه تکنولوژی استخراج معادن زغال سنگ هم واقعیت این است که در شرایط خوبی نسبت به مابقی کشورهای دنیا قرار نداریم، وقتی که معدنکار زغال سنگ، این شرایط را می‌بیند، دیگر انگیزه‌ای ندارد تا سراغ تکنولوژی‌های جدید برود و هرچقدر که نرخ انرژی در کشور ما واقعی بشود، انگیزه برای استفاده از سایر انرژی‌ها هم ایجاد خواهد شد.

### سخن پایانی

بهای انرژی در کشور ما، به‌ویژه در بخش صنایع همواره از مزیت‌های تولید زنجیره محصولات خام و نیمه‌خام به‌شمار رفته است که عامل اصلی رشد غیرمتوازن بخش‌های مختلف زنجیره تولید شده است. البته برخی این مزیت را رانت انرژی در جریان تولید کالاهای پایه معرفی می‌کنند، زیرا این مزیت در برخی حلقه‌های زنجیره به مصرف‌کننده نهایی نمی‌رسد و در قالب سود و عملکرد در ترازنامه این شرکت‌ها معرفی می‌شود. به‌بیان دیگر، در سال‌های گذشته که نرخ خوراک به‌مراتب پایین‌تر از کشورهای دیگر بود، در محاسبات و گزارش‌های مالی تولیدکنندگان بزرگ دولتی و خصوصی ردی از بخشی که مابه‌التفاوت نرخ انرژی (سوخت و خوراک) را محاسبه کند یا اثری از اصل پرداخت پارانه، که باید به انتهای زنجیره و مصرف‌کننده نهایی انتقال پیدا کند، دیده نمی‌شود؛ به‌نحوی که برخی تولیدکنندگان محصول خام و نیمه‌خام با ۱۰ درصد تولید یک رقیب خارجی، بیشتر از رقیب خود سود به‌دست آورده‌اند که در اصل، بخشی از آن سهم انفال یا پارانه پنهان انرژی است. همین مسئله در درازمدت موجب کاهش نرخ بهره‌وری تولید در کشور شده است، اما متأسفانه دولت‌ها کمتر برای این بخش برنامه‌ریزی کرده‌اند. علاوه بر این، قوانین مالیاتی نیز هیچ‌گونه تمرکزی بر پارانه پنهان عظیم صنایع انرژی بر نداشته و این مسئله در درازمدت موجب ایجاد شکافی عظیم شده است.







این موضوع به این معناست که صنایع فولاد یکی از کارخانجاتی است که بیشترین میزان مصرف آب را داشته و به نوعی قاتل ذخایر آب در کشور است.

### لزوم توجه به آمایش سرزمین

باید توجه داشت که صنایع فولاد عمدتاً آب مورد نیاز خود را از منابع سطحی و یا زیرزمینی تامین می کنند که این موضوع با توجه به شرایط کشور و استقرار صنایع فولاد در کشور بسیار قابل تأمل است. بر اساس آمار دقیق «انجمن تولید کنندگان فولاد ایران»، تعداد کل کارخانجات تولید کننده فولاد و آهن در کشور ۲۱۲ شرکت است. از این تعداد، فقط ۲۸ کارخانه در استان «یزد»، قرار دارند که بالاترین میزان تمرکز استانی صنایع فولاد و ذوب آهن در کشور است. بعد از یزد، استان «اصفهان» با جای دادن ۲۰ کارخانه فولاد و ذوب آهن، در جایگاه دوم استقرار این صنایع در کشور است.

با نگاهی به وضعیت جغرافیایی و اقلیمی این دو استان در خواهیم یافت بیشترین تراکم و به نوعی بیشترین نوع صنایع «آبر» کشور در فلات مرکزی ایران که به عنوان یکی از کم آب ترین و خشک ترین استان های کشور هم شناخته می شوند، قرار دارند.

در استان یزد هیچ رودخانه آب دائمی در جریان نبوده و دسترسی راحت به آب دریا و اقیانوس هم ممکن نیست و در استان اصفهان هم که تنها رودخانه پرآب فلات مرکزی کشور (زاینده رود) جریان داشت که امروزه به دلیل برداشت بی رویه آب عملاً خشک شده است.

پس از استان اصفهان، جایگاه سوم تا پنجم استقرار صنایع فولاد و آهن به ترتیب در استان های «خراسان رضوی» (۱۸ کارخانه)، «تهران» (۱۷ کارخانه) و سپس «آذربایجان شرقی» (۱۵ کارخانه) است؛ آن هم در حالی که استان هایی همچون بوشهر با (۷۰۷ کیلومتر) و سیستان و بلوچستان با (بیش از ۳۰۰ کیلومتر) طول خط ساحلی مرتبط با آب های آزاد، هیچ یک از این صنایع را در خود جای نداده اند. اکنون این پرسش مطرح است که آیا رویکردهای توسعه پایدار و آمایش سرزمین در این برنامه ها در نظر گرفته شده است؟

از ۲۱۲ کارخانه تولید فولاد و ذوب آهن کشور فقط ۲۷ کارخانه در کنار دریا هستند که از این تعداد استان خوزستان ۱۰ کارخانه، استان هرمزگان ۶ کارخانه، استان گیلان ۵ کارخانه، استان مازندران ۵ کارخانه و استان گلستان نیز ۱ مورد بوده است

بررسی های بیانگر این مطلب است که از ۲۱۲ کارخانه تولید فولاد و ذوب آهن کشور فقط ۲۷ کارخانه در کنار دریا هستند که از این تعداد استان خوزستان ۱۰ کارخانه، استان هرمزگان ۶ کارخانه، استان گیلان ۵ کارخانه، استان مازندران ۵ کارخانه و استان گلستان نیز یک مورد بوده است.

البته باید در نظر داشت که سه استان گلستان، گیلان و مازندران نیز هر چند در کنار منابع آب دریا و رودخانه قرار دارند اما نداشتن زمین مناسب و محدودیت منابع آبی دریای خزر، سبب شده مشکلات خاص خود در این منطقه را داشته باشند. بنابراین با هدف حفظ منابع آبی کشور ضرورت دارد برای کارخانجات فولاد و ذوب آهن در ایران که مصرف آب بسیار بالایی دارند و در مناطق خشک قرار گرفته اند، جایابی جدیدی انجام شود.

به عبارت بهتر می توان اینگونه بیان کرد که توسعه این صنعت با تکیه بر نوآوری و استفاده از تکنولوژی های جدید می تواند نقش مهمی در شکوفایی اقتصادی کشور داشته باشد. این مهم نیز جز با حمایت دولت و دستگاه های ذیربط میسر نمی شود. اما سوالی که مطرح است این است که مهمترین الزامات حمایتی جهت توسعه این صنعت چیست و توسعه پایدار این صنعت چه نتایج و مزیت هایی دارد؟

۱. عدم وجود تکنولوژی مناسب و به روز و دانش فنی مناسب در کشور موجب شده است بسیاری از ماشین آلات و دانش فنی از کشورهای فعال در این زمینه خریداری شود.

همین مساله هزینه های بالایی را بر این صنعت تحمیل می کند و نوسانات اخیر نرخ ارز و عدم اطمینان از بازار آتی بر مشکلات توسعه صنعت فولاد روز به روز اضافه کرده است.

مهمترین مانع بر سر راه ایجاد و توسعه این صنعت، نبود سیستم بانکی مناسب و اصلاح و بهبود شیوه های موجود است. در صورت عدم تزریق نقدینگی، امکان تعطیلی بسیاری از واحدهای فعال فولاد وجود دارد. ارائه تسهیلات مناسب و ارزان قیمت و پرداخت به موقع آن، راهکاری مناسب جهت رفع مشکل موجود است. متأسفانه عدم هماهنگی بانک های کشور با وزارت صنعت، سد عظیمی بر رشد

این صنایع است. بعضاً مشاهده می شود ادارات متبوع دستور پرداخت وام با مبالغ مشخص را با تصویب کارگروه های داخلی به بانک ها صادر می کنند و علی رغم تأکید بسیار در پرداخت، بانک های عامل همکاری لازم را اعمال نمی کنند. این مساله بایستی به زودی در سطح عالی مطرح شده و حل شود.

۲. فولاد محصولی است که جهت تولید و صادرات، به زیرساخت های ارتباطی و حمل و نقل ریلی و جاده ای مناسب نیاز دارد. استهلاک و فرسودگی خودروها و تریلرهای سنگین، حمل مواد و محصولات را به چالش کشانده است.

در ماه های اخیر اعتصابات کامیون داران ضربه سنگینی به کارخانه های فولاد وارد کرد. انتظار می رود دولت محترم عملکرد صنعت حمل و نقل را مورد بررسی مجدد قرار داده و در بهبود آن تلاش های جدی نماید.

۳. توسعه صادرات فولاد با توجه به شرایط مناسب کشور از لحاظ دارا بودن ذخایر مناسب معدنی و تقاضای مناسب کشورهای همسایه نشان دهنده مزیت صادراتی محصولات این صنعت می باشد. با نگاه به سید بهینه صادراتی صنعت فولاد کشور در سال های گذشته و چشم انداز آینده می توان متوجه بیشترین سهم صادراتی محصولات فولادی در میان سایر محصولات گردید.

مع الاسف اقدامات غیر کارشناسی در حوزه صادرات بارها مشاهده است. اقدام اخیر مبنی بر اخذ تعهد ارزی برای کلیه صادرکنندگان کمرشکن بود و با ادامه این روند انتظار می رود بازاری که با تلاش های مکرر توسط تولیدکنندگان ایرانی به دست آمده بود، تدریجاً از بین رود

### سخن پایانی

در مجموع، بهبود، ارتقا و حفظ کیفیت محصول و همچنین افزایش بهره وری و کاهش هزینه های تمام شده جهت دستیابی به قیمت رقابتی و جلب رضایت مصرف کنندگان و همچنین جلوگیری از اتلاف منابع و حفظ سرمایه های ملی و محیط زیست، نیازمند نوسازی و تجهیز واحدها به دانش و فناوری روز دنیا است که این خود مستلزم صرف هزینه و حمایت دولت است.

افزایش بهره وری از طریق توسعه این صنعت و استفاده از تکنولوژی های روز دنیا باعث بازدهی بیشتر صنایع، بهبود سطح درآمدی صنعت و کارکنان آن، افزایش سطح زندگی مردم و افزایش بهره وری ملی می گردد.

همانطور که پیش تر گفته شد یکی از شاخص های رشد صنعتی هر کشور، میزان تولید و مصرف فولاد است. صنعت فولاد نقش اساسی در اقتصاد ملی و رفاه جوامع دارد، بنابراین توسعه این صنعت عاملی اثربخش در توسعه سایر بخش های اقتصادی، صنعتی، علمی و اجتماعی کشور به شمار می رود.

اما از سوی دیگر برای پایدار بودن توسعه در بلندمدت لازم است به محدودیت های محیط زیست و منابع طبیعی توجه شود.

یکی از راه های رسیدن به توسعه پایدار، ارزیابی آثار زیست محیطی طرح هاست. این موضوع نه با هدف جلوگیری از اجرای پروژه بلکه با هدف کاهش اثرات سوء آن تا حداقل ممکن صورت می پذیرد و جایگاه و رتبه عملکرد زیست محیطی را تا حد قابل توجهی بهبود می بخشد.

در مطالعه ای که از سوی «گروه تحقیق و توسعه و محیط زیست، شرکت مهندسی بین المللی فولاد تکنیک» تهیه شده، تلاش شده با بهره گیری از GIS، ارزیابی چالش های زیست محیطی صنایع فولاد کشور مورد آزمایش و اثرات آن مورد تحلیل قرار گیرد و با توجیه استقرار و مکان یابی واحدهای محتمل با رویکرد توسعه پایدار، بتوان مشکلات زیست محیطی را کاهش داد.

این نتایج نشان می دهد با توجه به زیرساخت ها، دسترسی به منابع آب، معادن و بازار مصرف، منطقه جنوب کشور اولویت اول مکانی، برای توسعه پایدار این صنعت است.

نکته قابل توجه در این منطقه، تامین آب از فرآیند شیرین سازی آب دریاست که این فرآیند دارای آثار منفی زیست محیطی بر اکوسیستم ساحلی و دریایی خلیج فارس خواهد بود. بنابراین در استفاده از این فناوری برای تامین آب باید بررسی فنی و اقتصادی گسترده ای به عمل آید تا با لحاظ تمهیدات لازم و انتخاب مناسب مکان نصب آب شیرین کن، محل برداشت آب دریا و به ویژه محل تخلیه آب برگشتی به دریا آثار مخرب زیست محیطی را به حداقل ممکن برساند و پایداری صنعت تامین شود. بنابراین با توجه به این موضوع ضرورت دارد صاحبان صنایع از جمله صنعت فولاد در مسیر توسعه پایدار، شاخص های زیست محیطی را رعایت کرده و در مسیر استفاده از فناوری های نوین برای کاهش هر چه بیشتر منابع آبی کشور اقدام جدی داشته باشند.

# معرفی شرکت بین المللی مهندسی ایران (ایریک)



رضایت ذینفعان گام برداشته و تلاش و همت خود را در راستای چشم انداز تبدیل شدن به یک پیمانکار عمومی معتبر در سطح ملی و منطقه ای بکار گیرد.

## شرکت های زیر مجموعه گروه ایریتک

- شرکت ایراسکو (IRASCO) - ثبت شده در ایتالیا
- تامین منابع مالی، ماشین آلات صنعتی و قطعات یدکی پروژه
- خرید و انتقال دانش فنی از شرکتهای دارای لیسانس
- تامین تسهیلات مالی از منابع خارجی
- تهیه و تدارک تجهیزات خارجی
- آموزش پرسنل کارفرما توسط متخصصین خارجی
- بازرسی فنی حین ساخت تجهیزات

## شرکت ایریکا (IRIKA) - ثبت شده در آلمان

- انجام خدمات مهندسی، بازرسی فنی تجهیزات و سورویانس کالاها
- تهیه و تدارک تجهیزات و مواد خام خارجی
- خدمات مهندسی مفهومی و اساسی
- همکاری در تامین منابع مالی در خارج از کشور
- ارائه خدمات آموزشی در داخل و خارج کشور

## شرکت ساختمانی و نصب صنایع و معادن پارس (پامیکو) (PAMICCO)

- انجام عملیات اجرایی و نصب تجهیزات پروژه های صنعتی و معدنی
- شرکت مهندسی بی تا طرح نوآور (بیدک) (BIDEC)
- ارائه خدمات مهندسی و نظارت عالی در پروژه های صنعتی و غیر صنعتی

## شرکت مهندسی و بازرسی فنی ایکا (IKA)

- ارائه خدمات بازرسی فنی قطعات، تجهیزات و مواد خام در داخل و خارج کشور
- ارائه خدمات مهندسی معکوس

## شرکت صنایع ساخت ایکا (ایکا ساخت)

- سازنده تجهیزات مکانیکی و اسکلت فلزی

## شرکت بین المللی مهندسی مشاور مواد معدنی (آیمکو) (IMEC Co)

- ارائه خدمات اکتشافی و استخراج معادن در فازهای مختلف اجرایی

## شرکت خدمات پر تو عالیان پارس

- تامین نیروی انسانی و خدمات مورد نیاز شرکتهای گروه ایریتک

## شرکت بین المللی تولید و توسعه مواد فلزی (ایمپادکو) (IMPADCO)

- احداث و بهره برداری از کارخانجات تولید مواد فلزی

## شرکت فولاد متیل (METILSTEEL Co)

- فعالیتهای تولیدی، صنعتی، بازرگانی، فنی و خدماتی در زمینه صنعت فولاد، مصنوعات فلزی و فولادی

## شرکت تامکو (TAM Co)

- تامین ماشین آلات خاص مورد نیاز طرحهای صنعتی در زمان اجرا و بهره برداری

## شرکت مجتمع آهن و فولاد الماس آر تاویل

- تولید آهن اسفنجی و بریکت سرد
- شرکت فولاد اقلید پارس
- تولید آهن اسفنجی و بریکت سرد
- صنایع فولاد رهام پارس
- تولید آهن اسفنجی و بریکت سرد
- صنعت گستر سوزنا کازرون
- احداث کارخانه الکترو د گرافیتی
- شرکت فنی و مهندسی فولاد پایا
- ساخت و نصب تجهیزات صنعتی

شرکت بین المللی مهندسی ایران (ایریک)، بانیم قرن تجربه و برخورداری از مهارت و دانش کارشناسان متخصص، یکی از اولین شرکتهای خدمات مهندسی صنایع معدنی و فولادی کشور است که از سال ۱۳۵۴ فعالیت خود را آغاز نموده است.

این شرکت، تمامی خدمات پروژه ها را به روش طرح و ساخت EPC، شامل تأمین مالی، مطالعات فنی و اقتصادی، برنامه ریزی، کنترل و مدیریت پروژه ها، خدمات مهندسی، تدارکات تجهیزات، بازرسی فنی، نصب تجهیزات، مدیریت اجرا، نظارت عالی و کارگاهی، راه اندازی و خدمات دوره تضمین طرح های صنعتی با گسترده ترین حدود خدمات ارائه مینماید. روند رو به رشد توسعه صنعتی کشور و لزوم حضور گسترده شرکت های توانمند و با تجربه داخلی در پیشبرد اهداف سند چشم انداز، موجب شده تا این شرکت، با پشتوانه تجربه های عظیم و بسیار ارزشمندی که در طول سال های متمادی به دست آمده است و با تکیه بر نیروی های نخبه، متخصص، با تجربه، عملگر، متعهد و جوان به عنوان یک شرکت مهندسی و پیمانکاری، عهده دار انجام پروژه های بزرگ عمرانی و صنعتی در زمینه های گوناگون باشد. شرکت ایریتک همواره در تلاش بوده با توجه به توانمندی نیروهای کارشناسی خود، خدمات با کیفیت تری را به مشتریان ارائه نماید. همچنین در همین راستا شرکت ایریتک توانست ضمن اخذ گواهینامه های بین المللی ISO ۹۰۰۱:۲۰۰۸ و OHSAS ۱۸۰۰۱:۲۰۰۷، در رده شرکتهای برتر کشور قرار گیرد.

شرکت ایریتک موفق شده به عنوان اولین شرکت ایرانی در زمره دارندگان لیسانس ساخت کارخانجات آهن اسفنجی به روش میدر کس قرار گیرد و اکنون جزو ۵ شرکت برتر دنیا در این زمینه می باشد.

همچنین می توان گفت بیش از ۵۰ درصد واحدهای احیاء و تولید آهن اسفنجی کشور توسط مهندسان توانمند و با تجربه این شرکت طراحی، ساخته و به بهره برداری رسیده است.

## توانایی ها

اجرای پروژه های متنوع در شرایط جغرافیایی گوناگون برقراری ارتباط با طیف گسترده ای از صاحبان دانش، پیمانکاران و سازندگان صاحب نام خارجی

دریافت تکنولوژی و بومی سازی دانش فنی صنعت فولاد تأمین منابع مالی پروژه ها

اجرای پروژه های صنعتی به روش EPC

مهندسی و طراحی مفهومی، اساسی و تفصیلی

تهیه و تامین تجهیزات خارجی پروژه ها

بازرسی فنی و کنترل کیفی تجهیزات

مدیریت و اجرای پروژه های بزرگ صنعتی

ارائه خدمات آموزش بهره برداری به کارفرمایان

ارائه سایر خدمات مورد نیاز کارفرمایان پس از راه اندازی

## حوزه های فعالیت

معدن و صنایع معدنی

از اکتشاف مواد معدنی تا تولید محصول نهایی در صنایع فولاد، مس و سایر مواد معدنی ارزشمند

## نفت، گاز و پتروشیمی

پروژه های کلان فرآورش نفت و گاز، کارخانه های جمع آوری و شیرین سازی گازهای همراه نفت و نمکزدایی نفت خام

## مأموریت

شرکت ایریتک با استفاده از دانش فنی، تجربه و سوابق درخشان خود در پروژه های معدنی، صنایع معدنی، نفت، گاز و پتروشیمی با افزایش دانش مدیریت پروژه و توانمندسازی هر چه بیشتر سرمایه های انسانی خود، وظیفه دارد تا در جهت تامین

منطقه ویژه اقتصادی صنایع معدنی و فلزی خلیج فارس



# آینده روشن در انتظار

## منطقه ویژه اقتصادی خلیج فارس



### در انتظار اشتغال زایی ۳۰ هزار نفری

سرپرست منطقه ویژه اقتصادی خلیج فارس تصریح کرد: هم‌اکنون بیش از ۱۳ هزار نفر در این منطقه عظیم اقتصادی در حال فعالیت هستند که با ورود شرکت‌های جانمایی شده در سایت توسعه به مدار تولید، اشتغال زایی ما بالغ بر ۳۰ هزار نفر خواهد شد.

### نگاه مثبت به شرکت‌های سرمایه‌گذار

وی در ادامه بیان داشت: هم‌اکنون در این منطقه، صنایع بزرگ و استراتژیکی همچون فولاد و آلومینیوم مستقر شده‌اند که این مسئله منطقه ویژه را به قطب صنایع استراتژیکی غیر نفتی تبدیل کرده است. پیر حسینلو اضافه کرد: نگاه ما نسبت به شرکت‌های سرمایه‌گذار مستقر در منطقه ویژه نگاه مسئولانه‌ای خواهد بود چرا که وظیفه ما جلب رضایت و مهیاسازی زمینه‌ی فعالیت بیشتر بخش خصوصی است که در این راه سرعت پیشبرد اهداف را نیز مد نظر قرار خواهیم داد.

### مزیت‌های گمرکی

وی ادامه داد: در حوزه بازرگانی نیز، صنایع فعال در منطقه ویژه اقتصادی صنایع معدنی و فلزی خلیج فارس از امکان استفاده از معافیت‌های گمرکی برای واردات تجهیزات و مواد اولیه بهره‌مند می‌شوند و همچنین کالاهای ساخته شده برای ورود به کشور، به میزان ارزش افزوده ایجاد شده، معافیت گمرکی خواهند داشت.

وی بیان داشت: در منطقه ویژه اقتصادی صنایع معدنی و فلزی خلیج فارس عملیات اخذ مجوز اشتغال برای کارکنان خارجی نیز به سهولت انجام می‌شود و امکان صادرات، ترانزیت، ترانشیپ و صادرات مجدد کالا در منطقه فراهم شده است؛ بنابراین تولیدکنندگان و سرمایه‌گذاران می‌توانند با استفاده از مزایا و تسهیلات منحصر به فردی که این منطقه ارائه می‌دهد، اهداف تجاری خود را محقق کنند. نگاه همه جانبه به منابع انسانی: سرپرست منطقه ویژه اقتصادی خلیج فارس در پایان توجه به منابع انسانی را مورد تاکید قرار داد و افزود: ایجاد فرصت‌های شغلی مولد، رشد اقتصادی، توسعه فناوری‌های جدید در تولید کالا، ارتقای کیفیت محصول و بالا رفتن سطح مهارت‌های مدیریتی و شغلی از دیگر رسالت‌های این منطقه است که اهمیت عملکرد و نقش این منطقه را در توسعه اقتصادی کشور برجسته‌تر می‌کند.

سرپرست منطقه ویژه اقتصادی صنایع معدنی و فلزی خلیج فارس ضمن تشریح ظرفیت‌های بالقوه و بالفعل کنونی، چشم‌انداز این منطقه‌ی عظیم اقتصادی را تشریح کرد. «محمد رضا پیر حسینلو» سرپرست منطقه ویژه اقتصادی صنایع معدنی و فلزی خلیج فارس ضمن اشاره به این که استان هرمزگان با داشتن ۹۰۰ کیلومتر مرزی آبی با خلیج فارس و دریای عمان از پتانسیل بالایی برای توسعه صادرات و رونق فعالیت‌های اقتصادی و صنعتی برخوردار است، افزود: فلسفه شکل‌گیری منطقه ویژه اقتصادی صنایع معدنی و فلزی خلیج فارس نیز بر همین اساس بوده است که بتواند با جذب سرمایه و هدایت آن در توسعه واحدهای معدنی و صنعتی، به ویژه صنایع انرژی‌بر، زمینه رونق اقتصادی را در استان هرمزگان و کشور فراهم سازد.

### ایجاد زیرساخت با تمرکز بر سایت توسعه

وی به تشریح ابعاد و جانمایی بزرگ‌ترین منطقه ویژه اقتصادی کشور پرداخت و تاکید کرد: این منطقه دارای مساحت ۵ هزار هکتاری است و به چهار سایت جنوبی، میانی، شمالی و توسعه تقسیم می‌شود که دو هزار هکتار آن عملیاتی شده است و شرکت‌های سرمایه‌گذار در حال اجرا یا بهره‌برداری طرح‌های مورد نظر هستند. سرپرست منطقه ویژه اقتصادی خلیج فارس افزود: حدود در مساحتی بالغ بر سه هزار هکتار نیز در حال آماده‌سازی زیرساخت‌ها هستیم تا در آینده‌ای نزدیک روند توسعه در منطقه ویژه اقتصادی صنایع معدنی و فلزی خلیج فارس با تمرکز بر سایت توسعه به شکل متفاوت‌تری ادامه یابد. وی تصریح کرد: تولید شمش فولاد، ورق فولاد، شمش سرب و روی، کانتینر، پودر گچ، قیر و... از زمینه‌های فعالیت این شرکت‌ها در سایت توسعه خواهد بود. پیر حسینلو افزود: در سایت توسعه ۱۳ شرکت فعالیت خود را برای رسیدن به بهره‌برداری آغاز کرده‌اند که در سال‌های آتی به ۶۵ شرکت در حال بهره‌برداری منطقه ویژه اقتصادی صنایع معدنی و فلزی خلیج فارس، اضافه خواهند شد.

وی خاطر نشان ساخت: در حوزه زیرساخت‌های برقی، اسکله و نیروگاهی نیز تلاش داریم تا ظرفیت‌ها را ارتقا دهیم و در این راه از تمامی توان خود استفاده خواهیم کرد چرا که حل و فصل موضوعات زیرساختی به راه‌اندازی کارخانجات بخش خصوصی و حل معضل بیکاری خواهد انجامید.

# چاره جویی برای رکود بازارهای داخلی و صادراتی میلگرد



حمیدرضا طاهری زاده  
عضو هیئت مدیره انجمن نوردکاران فولادی ایران

یادداشت

در آمار ۷ ماهه تولید فولاد کشور با کاهش ۲ درصدی تولید میگردد نمایان شده است!

بالغ بر ۲۸۴ هزار تن میلگرد فولادی ظرف چهارمین هفته از آبان ماه در رینگ صنعتی بورس کالای ایران عرضه شد. اگرچه روند معاملات هفتگی مقاطع طولی فولادی حاکی از آن است که رکود سنگین مصرفی و سرمایه‌ای حاکم بر بازار باعث می‌شود تا بخش عمده‌ای از این محصول عرضه‌شده، بدون متقاضی بماند، اما الزام صنایع بر عرضه در بورس کالا برای دریافت مجوز صادرات باعث می‌شود تا صنایع تکمیلی با علم به فروش نرفتن محصول، چاره‌ای جز عرضه کل محصول تولیدی در بازار فیزیکی نداشته باشند. به این ترتیب در میانه عدم فروش میلگرد از بورس کالا، عرضه‌های سنگین در این بازار ادامه دارد است.

اما این الزام نادرست باعث شده است تا صنایع در صادرات با چالش مواجه شوند و مشتریان خارجی با استناد به نبود تقاضای داخلی از فرصت چانه‌زنی بیشتری برای خرید محصولات تولید ایران برخوردار باشند. عرضه محصول در رینگ فیزیکی بورس کالا باعث شفافیت در معاملات می‌شود، اما الزام به عرضه در محصولاتی نظیر مقاطع طولی فولادی که در بازه زمانی بلندمدت واحدهای تولیدی بدون مشتری هستند، نادرست بوده و تنها تحمیل هزینه‌ای نادرست به صنایع کشور است.

بر اساس موارد فوق به نظر می‌رسد صنعت نورد کشور نیازمند حمایت بیشتری از سوی دولت است، حمایت‌هایی که می‌تواند در راستای مقررات زدایی، تسهیل صادرات، فعال سازی تقاضای داخلی و همین‌طور اصلاح بخشنامه‌هایی مثل الزام به عرضه در بورس کالا انجام شود تا شاهد تقویت جریان تولید در کارخانجات نوردی کشور و به تبع آن رونق در صنعت فولاد کشور باشیم، و این در حالیست که چنانچه وزارت صمت جدا سازی شود ثمره‌ای جز اضافه کردن یک حلقه به زنجیره تصمیم‌گیری چیزی عاید نخواهد شد.

صنعت نورد کشور نیازمند حمایت بیشتری از سوی دولت است؛ حمایت‌هایی که می‌تواند در راستای مقررات زدایی، تسهیل صادرات، فعال سازی تقاضای داخلی و همین‌طور اصلاح بخشنامه‌هایی مثل الزام به عرضه در بورس کالا انجام شود تا شاهد تقویت جریان تولید در کارخانجات نوردی کشور و به تبع آن رونق در صنعت فولاد کشور باشیم

بررسی اطلاعات و نمودارهای منتشر شده در مراجع تحلیلی بازار فولاد می‌توان دریافت که بازار داخلی و صادراتی میلگرد به‌طور همزمان در رکود قرار گرفته که به معنای وارد آمدن فشار مضاعف به نوردکاران است. این در شرایطی است که بر اساس اطلاعات کتاب سال فولاد ایران، فقط ۳۶ درصد از ظرفیت میلگرد کشور فعال است و در صورت وجود تقاضا، امکان فعال شدن ظرفیت‌های خالی وجود دارد.

## تداوم رکود در بازار داخلی میلگرد

نسبت حجم معامله به عرضه میلگرد در بورس کالا که شاخص مهمی برای اطلاع از رونق یا رکود در بازار است، در نیمه اول امسال روند نزولی را طی کرده و با ثبت عدد ۱۳ درصد به بدترین وضعیت خود رسیده است. این نکته را هم باید مدنظر داشت که بخشی از همین معاملات اندک هم مربوط به عرضه‌های اعتباری شرکت‌های دولتی است!

## روند نزولی صادرات میلگرد

روند نزولی صادرات میلگرد کشور هم که در طول هر ۳ ماه تابستان امسال ادامه داشته به طوری که در شهریورماه فقط ۱۳۱ هزار تن میلگرد از کشور صادر شده است. آمار ۷ ماهه هم از کاهش ۴ درصدی حجم صادرات و افت ۱۴ درصدی ارزش صادرات میلگرد حکایت دارد. البته دلیل اصلی رکود بازارهای صادراتی میلگرد، مقررات بازارهای هدف مثل عراق است که بر واردات میلگرد ایران تعرفه وضع کرده است.

## لزوم بازنگری در مقررات تنظیم بازار فولاد

علاوه بر این، در چنین شرایطی رکودی کارخانجات نوردی کشور مجبورند با قیمت‌های دستوری محصول خود را در بورس کالا به فروش برسانند. فاصله ۱۱ درصدی (که در عمل بطور متوسط بیشتر از ۸ درصد نمی‌باشد)، بین شمش و میلگرد، زمانی تصویب شد که هزینه‌های تولید بسیار پایین‌تر از وضعیت فعلی بود و لذا اکنون دیگر آن فاصله کفاف هزینه‌های نورد را نمی‌دهد و نیاز به بازنگری دارد اما بورس کالا و وزارت صمت همچنان بر این فاصله اصرار دارند که طبیعتاً نتیجه این تصمیمات، کاهش تولید میلگرد و تبعات منفی بر اشتغال و اقتصاد کشور خواهد بود هم‌چنان که اولین نشانه‌های آن

# HORAND

طراحی، ساخت و نصب تجهیزات سالن های کنفرانس و جلسات  
میکروفن کنفرانس تجهیزات صوت عمومی و حرفه ای،  
سیستم تصویر برداری و نورپردازی



ایمیل: [INFO@HORAND.COM](mailto:INFO@HORAND.COM) موبایل: ۰۹۱۲۳۱۹۰۷۴۵ اینستاگرام: HORANDAUDIO

تلگرام: HORAND\_CO تلفن تماس: ۰۹۱۲۱۵۷۷۹۲۸ (۰۲۱) ۶۶۷۰۹۲۳۱

تهران - خیابان انقلاب - خیابان لاله زار نو - ساختمان شماره ۳ البرز - طبقه سوم - واحد ۱۷

کد پستی: ۱۱۴۵۶۵۶۱۹۱ [www.HORAND.com](http://www.HORAND.com) تهران - صندوق پستی: ۳۶۸۶ - ۱۱۳۶۵

ساخت ایران - صنایع الکترونیک افشار (هوراند)



# ASENA

## 244M / TURBO

### TECHNICAL DATA

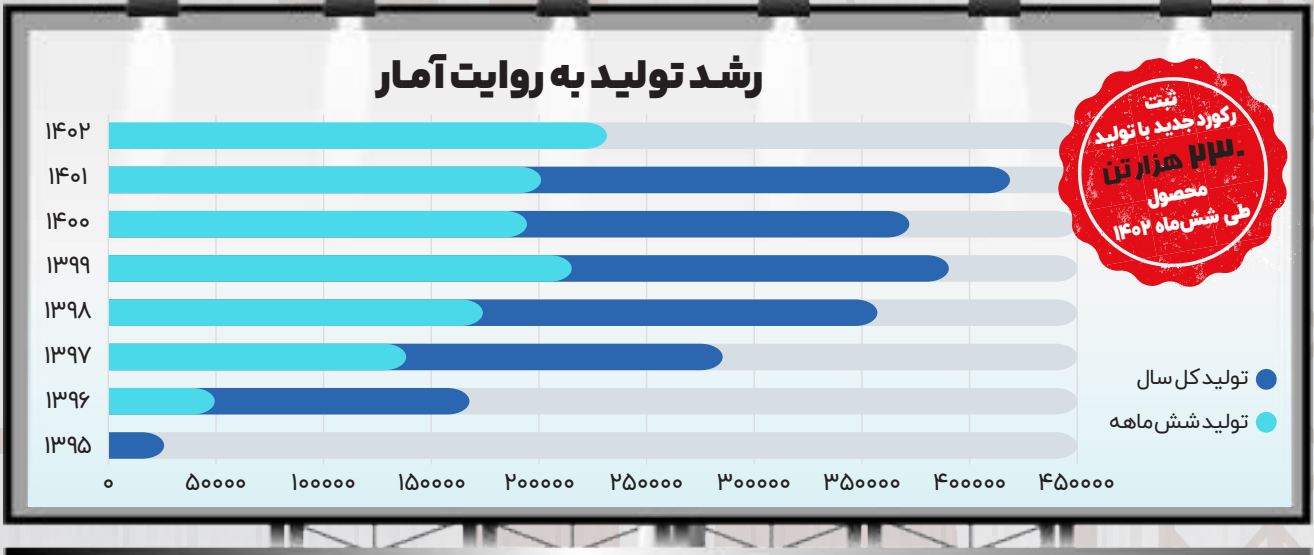
Mitsubishi 4K22	• نام تجاری و نوع موتور
16 سوپاپ مجهز به DVVT	• تعداد سوپاپ
160 kW – 218 hp	• توان موتور (kW-hp)
2378	• حجم موتور (CC)



# صنایع آهن و فولاد سرمد ابرکوه



شرکت صنایع آهن و فولاد سرمد ابرکوه  
Sarmad Abarkuh Iron & Steel Industries Co.



**آدرس کارخانه:** ابرکوه کیلومتر ۱۵ جاده ابرکوه به یزد • کدپستی: ۸۹۳۴۱۷۱۸۴۶ • تلفن: ۰۳۲۸۱۶۶۱۲ - ۳ (۰۳۵)  
**دفتر مرکزی:** تهران، میدان صنعت، بلوار خوردین، ضلع شمالی چهارراه دادمان، خیابان توحید یک، پلاک ۱۴  
 • کدپستی: ۱۴۶۶۹۹۳۶۶۱ • تلفن: ۰۷۲۳۷۹۰۰۰ (۰۲۱) • فکس: ۰۷۲۳۷۹۹۹۹۹ (۰۲۱)

[info@sarmadsteel.com](mailto:info@sarmadsteel.com)  
[www.sarmadsteel.com](http://www.sarmadsteel.com)



شرکت معادن زغالسنگ کرمان  
KERMAN COAL CO



KCM<sub>co.</sub> تولید کننده  
زغالسنگ کک شو و حرارتی

کد پستی: ۷۶۱۷۹۱۹۱۴۴

آدرس: کرمان، بلوار شهید آیت ا... صدوقی

تلفن: ۰۳۴ ۳۲۱۷۷۴۶-۳۲۱۱۲۱۱۴-۳۲۱۱۰۳۴۸

 [www.Kermancoal.ir](http://www.Kermancoal.ir)

فاکس: ۰۳۴ ۳۲۱۱۲۱۱۴-۳۲۱۱۷۷۳۲



شرکت

# جهان فولاد سیرجان

Sirjan Jahan Steel Company (SJSCO)

بزرگترین تولید کننده شمش فولادی  
و میلگرد سایز (۸ الی ۳۲) در جنوب شرق کشور

• آهن اسفنجی

• بریکت

• شمش فولادی

• میلگرد



شرکت جهان فولاد سیرجان  
(سهامی عام)



## مجتمع فولاد البرز ناب آرش

تولید کننده ی انواع شمش فولادی، آلیاژی و سافتمانی شامل :

Grade: RST34,CK45,CK60,5SP,3SP,SAE1006,1008,1012,1018,...

Size: ( 100×100 - 130×130 - 150×150 - 200 × 200 - 220×220 )

📍 کارخانه : استان زنجان، شهرستان ابهر، کیلومتر 5 جاده ابهر به تاکستان  
جنب کارخانه نخ ایران، انتهای خیابان، مجتمع فولاد البرز ناب آرش

📠 کد پستی : 4561181131

☎ شماره تماس : 02435284174-6

☎ فکس : 02435284077

📍 دفتر مرکزی : تهران، خیابان ملاصدرا، روبروی  
بیمارستان بقية الله، پلاک 177، طبقه ی چهارم

📠 کد پستی : 1993643716

☎ شماره تماس : 02188612655

☎ فکس : 02188612653



حوزه های فعالیت

● صنعت و معدن

- کنسانتره سنگ آهن
- گندله سازی سنگ آهن
- احیا مستقیم (آهن اسفنجی)
- ذوب، فرآوری و پالایش مس
- صنایع آلومینیوم

● زنجیره آهن و فولاد

- ذوب و ریخته گری
- نورد سرد و گرم
- صنایع پایین دست آهن و فولاد

● نفت، گاز و پتروشیمی

دامنه خدمات

- اجرای پروژه ها در قالب قراردادهای (EPC, EPCC) +F

- اجرای پروژه های سرمایه گذاری در قالب قراردادهای BOT, B00



اجرای موفقیت آمیز

بیش از ۵۰ پروژه بزرگ مقیاس در زمینه های فعالیت

افتخارات

رتبه اول از نظر بهره‌وری کل عوامل در بین شرکت های پیمانکار عمومی کشور (در سال ۱۳۹۵)  
قرار گیری در لیست ۱۰ شرکت پیشروی کشور برای سه سال متوالی (سال های ۱۳۹۹، ۱۴۰۰ و ۱۴۰۱)  
جایگاه ۶۷ میان ۵۰۰ شرکت برتر ایران در سال مالی ۱۴۰۰



# شرکت سنگ آهن مرکزی ایران

## IRAN CENTRAL IRON ORE Co.



افتخارات :

- ۱- دریافت تندیس تولیدکننده نمونه کشوری در همایش تولید برتر - ۱۳۹۵
- ۲- واحد نمونه معدنی استان - ۱۳۹۶
- ۳- دریافت لوح و تندیس اجلاس چهره های ماندگار صنعت و تجارت - ۱۳۹۶
- ۴- دریافت لوح و تندیس سومین جایزه مسولیت اجتماعی و توسعه پایدار بنگاه های اقتصادی - ۱۳۹۸
- ۵- منتخب یکصد شرکت برتر ایران - ۱۳۹۸/۱۳۹۹
- ۶- واحد نمونه صنعتی استان - ۱۳۹۹
- ۷- دریافت لوح تقدیر جشنواره خیرین مدرسه ساز کشور - ۱۳۹۹
- ۸- دریافت لوح زرین ششمین همایش ملی کیفیت - ۱۴۰۰
- ۹- دریافت لوح تقدیر و تندیس سیمین صنعت سبز کشور - ۱۴۰۰
- ۱۰- دریافت تندیس زرین چهارمین جشنواره ملی صنعت سلامت محور - ۱۴۰۰
- ۱۱- دریافت جایزه و تندیس مسولیت اجتماعی و پایداری بنگاه های اقتصادی - ۱۴۰۱
- ۱۲- دریافت تندیس برند سبز - ۱۴۰۱
- ۱۳- دریافت تندیس صنعت سلامت محور - ۱۴۰۱

سنگ آهن مرکزی ایران  
در مسیر توسعه، پیشرفت  
و سرمایه گذاری

[www.icioc.ir](http://www.icioc.ir)

[icioc@icioc.ir](mailto:icioc@icioc.ir)

محصولات :

- سنگ آهن دانه بندی
- کنسانتره آهن
- گندله

