

روزگار معدن



مشکلی در تولید فولاد نخواهیم داشت

مدیرکل دفتر صنایع معدنی وزارت صمت گفت: خوشبختانه با وجود میزان بسیار بالای شمش در کشور، به بخش‌های تولیدی آسیبی نخواهد رسید. سیف‌الله امیری درباره آخرین وضعیت تولید فولاد و زنجیره محصولات این صنعت در کشور، اظهار کرد: در حال حاضر در کارخانجات تولیدکننده فولاد مشکل قطعی برق نداشته ایم ولی با کمبود برق مواجه هستیم.

تبدیل شعار ما می‌توانیم به یک فرهنگ سازمانی

مدیرعامل شرکت فولاد هرمزگان با اشاره به دستاوردهای سه ماه نخست امسال در حوزه تولید، گفت: شرکت فولاد هرمزگان با تکیه بر دانش فنی و همت استوار کارکنان خود موفق شد در بهار امسال با تولید ۴۴۹ هزار و ۱۳۶ تن تختال، ضمن رشد ۱۴٫۸ درصدی نسبت به مدت مشابه سال قبل، بیشترین میزان تولید سه ماه تاریخ فعالیت خود را به ثبت برساند.



«روزگار معدن» تأثیر انقلاب صنعتی چهارم بر معدن و صنعت را بررسی کرد:

آینده‌علیه انسان



یادداشت‌ها

تیغ هزینه بر گردن معدن **۳**

معدن جور همه کمبودها را می‌کشد **۴**

لزوم تدوین قوانین معدنی استانی **۶**

تیر روز

آغاز نهضت بهره‌برداری از معادن عمیق

رئیس سازمان انرژی اتمی از آغاز نهضت بهره‌برداری از معادن عمیق خبر داد و گفت: استفاده از معادن عمیق به شکوفایی اقتصادی در صنعت معدن که همیشه مورد تاکید و اشاره مقام معظم رهبری بوده، منجر می‌شود. محمد اسلامی در مراسم آغاز عملیات بهره‌برداری از محدوده «انومالی یازده» مجتمع معدنی و صنعتی سپهبد شهید سلیمانی ساغند اردکان با اشاره به نقش «انومالی یازده» در توسعه بهره‌برداری از معادن اظهار کرد: عملیات امروز که با نام حضرت اباعبدالله الحسین (ع) آغاز شد، دو پیام مشخص دارد: پیام نخست، تسهیل کردن سرمایه‌گذاری و استفاده از ظرفیت‌های درونی بوده که شرکت فولاد مبارک سرمایه‌گذار این طرح است.

تکنیک‌های ارتباط با مشتری در صنعت

ارتباط با مشتری در صنعت، به عنوان یکی از مهم‌ترین مسائل در بسیاری از صنایع شناخته شده است. ارتباط موثر با مشتریان، به شرکت‌ها در بهبود رضایت مشتریان، افزایش فروش، حفظ مشتریان قبلی، و جذب مشتریان جدید کمک می‌کند. در زیر، چند مورد از عوامل مهم در ارتباط با مشتری در صنعت را شرح می‌دهیم.

پاسخ به شکایات به بهترین شکل

پیگیری بازخورد مشتریان

ارائه خدمات جانبی

توجه به جزئیات

شناخت مشتری

فهم نیازهای مشتری

ارائه خدمات مشتری محور

روش‌های ارتباطی مختلف

ارائه اطلاعات به مشتریان

حفظ ارتباط مداوم با مشتریان



ایران‌کون‌ماین ۲۰۲۳

هفدهمین نمایشگاه بین‌المللی

معدن، صنایع معدنی، ماشین‌آلات و تجهیزات معدن، راهسازی، و صنایع وابسته

17th International Exhibition for Mines, Mining, Construction Machinery & Related Industries & Equipment

۱۳ الی ۱۶ آبان ماه ۱۴۰۲

محل دائمی نمایشگاه‌های بین‌المللی ج.ا.ایران

4 - 7 November 2023

Tehran Permanent Fairground

021 - 74 50 1000 (30 Lines)

WWW.IRANCONMINE.COM

جهت ثبت نام به سامانه بانیان آنلاین مراجعه فرمایید:

WWW.BANIANONLINE.IR

نصر ماتین



شرکت‌های معدنی زمینه‌ساز رشد اقتصادی کشور هستند



وی افزود: معادن یکی از ظرفیت‌هایی است که می‌توان این رشد اقتصادی را محقق کند که شرکت‌های بزرگ نظیر فولاد مبارکه با سرمایه‌گذاری در این زمینه، نقشی اساسی را بازی می‌کنند.

نماینده مردم اردکان در مجلس شورای اسلامی بیان کرد: استان یزد و شهرستان اردکان دارای ظرفیت‌های خوبی است که باید این ظرفیت‌ها نیز مدنظر قرار گرفته و به همین خاطر، شهرستان و استان، آماده سرمایه‌پذیری در مورد این این پتانسیل‌ها است.

دشتی اردکانی در نهایت گفت: امیدواریم در کنار سرمایه‌گذاری در میدان‌های نفتی و گازی بتوانیم برای سرمایه‌گذاری در معادن نیز با ذیل برنامه هفتم توسعه، اقداماتی را تعریف کنیم.

محمدرضا دشتی اردکانی، نماینده مردم اردکان در مجلس شورای اسلامی گفت: معادن یکی از ظرفیت‌هایی است که می‌تواند رشد اقتصادی کشور را محقق کند که شرکت‌های بزرگ نظیر فولاد مبارکه با سرمایه‌گذاری در این زمینه، نقشی اساسی را بازی می‌کنند.

نماینده مردم اردکان در مجلس شورای اسلامی در آیین آغاز عملیات بهره‌برداری انومالی ۱۱ مجتمع معدنی و صنعتی شهید سلیمانی ساغند اردکان گفت: با توجه به اینکه طی دو هفته گذشته برنامه هفتم توسعه در حال پیگیری است؛ تعیین شده که رشد اقتصادی کشور به حدود ۸ درصد برسد. در این زمینه بهره‌وری نیز باید به همین میزان رشد کند که سازمان انرژی اتمی در این زمینه اقدامات خوبی را در دستور کار قرار داده است.

رئیس سازمان انرژی اتمی خبر داد:

آغاز نهضت بهره‌برداری از معادن عمیق

مهدی نجفی

رئیس سازمان انرژی اتمی از آغاز نهضت بهره‌برداری از معادن عمیق خبر داد و گفت: استفاده از معادن عمیق به شکوفایی اقتصادی در صنعت معدن که همیشه مورد تاکید و اشاره مقام معظم رهبری بوده، منجر می‌شود.

محمد اسلامی در مراسم آغاز عملیات بهره‌برداری از محدوده «انومالی یازده» مجتمع معدنی و صنعتی شهید سلیمانی ساغند اردکان با اشاره به نقش «انومالی یازده» در توسعه بهره‌برداری از معادن اظهار کرد: عملیات امروز که با نام حضرت اباعبدالله الحسین (ع) آغاز شد، دو پیام مشخص دارد؛ پیام نخست، تسهیل کردن سرمایه‌گذاری و استفاده از ظرفیت‌های درونی بوده که شرکت فولاد مبارکه سرمایه‌گذار این طرح است.

وی افزود: از این طریق می‌توانیم در تولید زنجیره ارزش نقش داشته باشیم و با فعال کردن آن از تولید ملی و گشایش در این عرصه پشتیبانی کنیم. همزمان که سازمان انرژی اتمی ایران، مواد پرتوزا را استخراج می‌کند، همچنین به بهره‌برداری از عناصر همراه می‌پردازد و آن‌ها را در چرخه فرآوری قرار می‌دهد و به این طریق گام نخست که پشتیبانی از تولید و گسترش ظرفیت تولید است، شکل می‌گیرد.

این عضو کابینه دولت سیزدهم تصریح کرد: پیام یا گام دوم در این پروژه، استفاده از معادن عمیق است. اینکه ما از معادن رخ‌نما بهره‌برداری کنیم و کمتر وارد معادن عمیق بشویم، غفلتی است که در گذشته رخ داده در حالی که با توجه



معاون محترم رییس جمهور و مشارکت شرکت فولاد مبارکه به بهره‌برداری رسید.

معدنی که در ابعاد مختلف و در چرخه سوخته هسته‌ای و نیز در زنجیره ارزش فولاد تاثیرگذار خواهد بود.

لزوم نگاه جدی به تکنولوژی استخراج از معادن عمیق در کشور

در بخش دیگر این مراسم، طبینیا، مدیرعامل شرکت فولاد مبارکه با اشاره به اینکه این شرکت بزرگترین تولید کننده فولاد کشور به حساب می‌آید، تصریح کرد: اکنون ایران در صنعت فولاد جایگاه تعیین کننده‌ای دارد. به همین خاطر ضرورت دارد در ارتقای این صنعت مادر به‌ویژه در حوزه‌های بالادستی و مواد اولیه نظیر اکتشاف، استخراج و بهره‌گیری از تکنولوژی‌های فرآوری معادن بیشتر کار شود.

وی در ادامه با بیان اینکه در دستیابی به تکنولوژی استخراج از معادن عمیق در کشور کار جدی انجام نشده است، گفت: با توجه به شرایط کنونی می‌تواند تا فعالان این زنجیره، وارد عرصه فعالیت شوند.

فاطمی، استاندار یزد درباره آغاز عملیات بهره‌برداری محدوده «انومالی یازده» ساغند اردکان، اظهار کرد: ضمن تشکر از مهندس اسلامی، معاون رییس جمهور و رییس سازمان انرژی اتمی باید گفت که اکتشاف و استخراج عناصر پرتوزا در چرخه سوخت هسته‌ای که ابتدای این زنجیره قرار دارد، در یزد در حال شکل‌گیری است.

وی افزود: خوشبختانه معادن راگد در یزد در حال بهره‌برداری است و امروز این معدن با حضور

دارای اهلیت و ظرفیت هستیم تا بهره‌برداری از معادن را بیشتر رونق دهیم، گفت: در این دوره مدیریت سازمان انرژی اتمی ایران، پروژه محدوده «انومالی یازده» مجتمع معدنی و صنعتی شهید سلیمانی ساغند اردکان، هفتمین معدنی است که با چنین رویکردی به بهره‌برداری رسید و با ادامه این نهضت و در سال آینده تعداد این معادن بیشتر خواهد شد.

تاثیرگذاری محدوده «انومالی یازده» در چرخه سوخته هسته‌ای

به شرایط کشور و نیازهای داخلی، این مساله یک ضرورت به‌شمار می‌آید. استفاده از معادن عمیق به شکوفایی اقتصادی در صنعت معدن که همیشه مورد تاکید و اشاره مقام معظم رهبری بوده، منجر می‌شود. در همین راستا محدوده انومالی یازده یکی از معادن عمیق قلمداد می‌شود که ذخیره مناسبی دارد و می‌توان از آن به بهترین شکل ممکن بهره‌برداری کرد.

رئیس سازمان انرژی اتمی ایران با اشاره به اینکه به دنبال شناسایی طرف‌های مشارکت

معادن کاتالیزور اقتصاد

مدرس دانشگاه در همایش دانشکده فنی دانشگاه تهران گفت: توسعه بخش معدن و صنایع معدنی موجب افزایش درآمدهای مالیاتی و افزایش درآمد ملی می‌شود.

هاشم پور، مدرس دانشگاه در همایش دانشکده فنی دانشگاه تهران گفت: توسعه بخش معدن و صنایع معدنی یکی دیگر از دستاوردهایش محرومیت زدایی است، زیرا غالب معادن در مناطق دور افتاده و کمتر برخوردار قرار دارند و بخش معدن و صنایع معدنی سهم قابل توجهی از صادرات غیر نفتی را به خود اختصاص داده است.

وی افزود: توسعه بخش معدن و صنایع معدنی موجب افزایش درآمدهای مالیاتی و افزایش درآمد ملی می‌شود، زیرا با افزایش تولیدات معدنی، علاوه بر افزایش تولید ناخالص داخلی، موجب می‌شود درآمد دولت از محل حقوق دولتی معادن و حق انتفاع افزایش پیدا کند.

این استاد دانشگاه ادامه داد: امروز نقش بخش معدن در تأمین نیاز صنایع داخلی غیر قابل انکار است و می‌توان معدن را کاتالیزور اقتصاد و تأمین کننده صنایع داخلی دانست.

مدیر مرکز تحقیقات فرآوری مواد معدنی ایران گفت: برای رشد و توسعه بخش معدن و صنایع معدنی جهت هم راستایی، هم افزایی و باید هماهنگی بازیگران در بخش معدن بیشتر شود.

وی اقدامات عملیاتی - اجرایی برای توسعه بخش معدن و صنایع معدنی را لازم دانست و توضیح داد: اجرای منسجم، هماهنگ و هم افزایی قوانین، سیاست‌ها و راهبردهای مورد نیاز بخش باید پیاده سازی گردد.

هاشم پور تاکید کرد: در بخش معدن و صنایع معدنی، باید جهانی شدن، بهره‌وری، زنجیره ارزش، فناوری، نظام مدیریت، سرمایه‌گذاری، زیر ساخت، توسعه منطقه‌ای و ایمنی، بهداشت محیط زیست به شکل جدی به عنوان حوزه‌های هدف تعریف شود.

استاد دانشگاه تصریح کرد: افزایش ارزش افزوده، تولید ملی، اشتغال، افزایش بهره‌وری و ایجاد رفاه از خصوصیات این بخش محسوب می‌شود.

واقعیت اینکه بخش معدن و صنایع معدنی دارای مشخصه اشتغال زایی بالا و پایدار است، علاوه بر این، مقاوم بودن در برابر تهدیدها و تکیه بر ظرفیت‌های داخلی شامل سرمایه‌های انسانی، علمی، طبیعی و... از دیگر خصوصیات این بخش محسوب می‌شود، ضمن اینکه وابستگی به نفت هم ندارد.

صنعت فولاد به تدریج وارد ر کود می‌شود

یک کارشناس فولادی گفت: محدودیت‌های انرژی و قطعی برق و گاز نیز به نوبه خود سبب کاهش تولید و به دنبال آن کاهش میزان صادرات را در پی خواهد داشت.

سجاد محمدی در گفتگو با فولادبان با اشاره به آخرین وضعیت بازارهای صادراتی ایران، اظهار کرد: به نظر می‌رسد در سال جاری قیمت جهانی فولاد مناسب باشد. در واقع برآیند افزایش قیمت فولاد در بازار جهانی، تقاضای آن و همین‌طور مسائل ساختاری نشان از افزایش قیمت محصولات فولادی در سال جاری را می‌دهند. بر همین اساس، فولادسازان کشور با استفاده از این فرصت، می‌توانند در تولید و صادرات رشد خوبی داشته باشند.

وی گفت: همچنین کشورهای همسایه مهم‌ترین بازار هدف محسوب می‌شوند که در سال جاری می‌توان ترکیه را به آنها اضافه کرد. البته نباید چالش‌های صنعت فولاد را نادیده گرفت، چرا که در حال حاضر فولادسازان با چالش‌های قطعی برق در فصل تابستان و قطعی گاز در فصل زمستان روبرو هستند که در نتیجه این عامل می‌تواند دلیل کاهش تولید و رشد قیمت‌ها و نوسان آنها باشد.

به گفته این کارشناس بازار فولاد، با تمام این شرایط باید تولیدکنندگان بیش از گذشته به سمت صادرات پیش بروند، چرا که به تدریج در بازار داخلی رکود حاکم می‌شود.

محمدی با اشاره به عوارضی که دولت بر صادرات محصولات فولادی در سال گذشته اعمال کرد، توضیح داد: هرچند این عوارض پس از مدتی برداشته شد اما باعث شد برخی کشورهای هدف از این بازار خارج شوند و فرصت مهم آرزواری فولاد آن هم در قله قیمت‌های جهانی از دست برود. از سوی دیگر، محدودیت‌های انرژی و قطعی برق و گاز به نوبه خود سبب کاهش تولید و به دنبال آن کاهش میزان صادرات را در پی خواهد داشت.

وی با بیان اینکه صادرات فولاد از ایران به عربستان در حد حرف باقی مانده است، تصریح کرد: عربستان تلاش می‌کند از فروش نفت خام فاصله بگیرد و به یک کشور صنعتی تبدیل شود. به همین دلیل تمایل دارد با کشورهایی مانند ایران که در برخی از صنایع موفق هستند، وارد رابطه شود تا قیمت تمام شده تولید را پایین بیاورد اما تا امروز تلاشی در این حوزه صورت نگرفته است.

چقدر از تولید فولادی‌ها در داخل مصرف شد؟

طبق آمار، در مجموع دو ماهه امسال، همگام با افزایش تولید فولاد، بخش قابل توجهی از تولید صرف مصرف داخلی شده است؛ میزان مصرف ظاهری فولاد طی این مدت نسبت به مدت مشابه سال گذشته برای مقاطع طویل، شمش و محصولات فولادی ۰.۵ تا ۳.۱ درصد بیشتر شده اما برای مقاطع تخت و آهن اسفنجی میزان مصرف ظاهری کمتر شده است.

بر اساس آماري که توسط انجمن تولیدکنندگان فولاد ایران در اختیار ایسنا قرار گرفته، از ابتدای سال جاری تا پایان اردیبهشت ماه بالغ بر دو میلیون و ۱۰۰ هزار تن مقاطع طویل فولادی در کشور تولید شده که از این میزان یک میلیون و ۷۹۲ هزار تن صرف مصرف داخلی شده است.

این میزان ۳.۱ درصد بیشتر از مصرف این مقطع فولادی در دو ماهه سال گذشته معادل یک میلیون و ۷۳۹ هزار تن است.

پس از آن در مجموع، از شش میلیون و ۳۱۹ هزار تن شمش فولادی تولیدی در دو ماهه ابتدایی سال جاری، قریب به پنج میلیون تن آن صرف مصرف داخلی شده که نسبت به چهار میلیون و ۸۱۹ هزار تن مصرفی در دو ماهه ابتدایی ۱۴۰۱، حدود ۱.۸ درصد افزایش یافته است.

تغییرات در مصرف محصولات فولادی در دو ماهه ابتدایی امسال نسبت به مدت مشابه سال گذشته تغییرات قابل توجهی نداشته و تنها ۱۸ هزار تن بیشتر است.

در حالیکه طی دو ماهه نخست سال گذشته سه میلیون و ۵۷۸ هزار تن محصولات فولادی در کشور مصرف شده بود، این عدد در مدت مذکور سال جاری به سه میلیون و ۵۹۶ هزار تن رسیده و فقط ۰.۵ درصد رشد کرده است.

در دو ماهه ابتدایی امسال، یک میلیون و ۷۵۵ هزار تن از مقاطع تخت فولادی صرف مصرف داخلی شده است. مصرف این مقاطع نسبت به سال گذشته که یک میلیون و ۷۷۰ هزار تن بوده، ۰.۸ درصد کاهش یافته است. در نهایت مصرف آهن اسفنجی نیز ۰.۳ درصد کاهش یافته و از شش میلیون و ۵۳۷ هزار تن در مجموع دو ماهه ۱۴۰۱ به شش میلیون و ۵۱۹ هزار تن رسیده است.



باما
سبک زندگی اقتصادی را
گسترش دهید



معدن جور همه کمبودها را می‌کشد

نادعلی اسماعیلی
 کارشناس و فعال معدنی

«روزگار معدن» تأثیر انقلاب صنعتی چهارم بر معدن و صنعت را بررسی کرد؛

شهریار خادمی

یکی از تعبیرات مشهور درباره آینده از طریق ترانه‌های معروف به نام «سال ۲۰۰۰» که ۲۰ سال پیش معرفی شد، بیان شده است و آن این است که در ذهن ماشین‌های سرد، مفاهیمی مانند عشق و معیشت وجود ندارد. این مفاهیم به معنای دردی بی‌درمان بر روی نوار حافظه ماشین‌هاست. این ترانه در مورد سیاهی هزاره سوم بود که از آن به‌عنوان فصل شکفتن فلز نام‌برده می‌شود. عصری که بنابر نظر کارشناسان، انقلاب سرخ فلزات نام‌گذاری شده است. اکنون که در دهه سوم هزاره سوم هستیم، به نظر می‌رسد که رشد فناوری ارتباطات به‌ویژه در طی ۲۰ سال گذشته، بیش از هر زمان دیگری، زندگی روزمره انسان‌ها را تحت تأثیر قرار داده است.

پس از انقلاب صنعتی قرن هجدهم، انقلاب الکتریسیته در قرن نوزدهم و انقلاب الکترونیک و فناوری اطلاعات در قرن بیستم، انقلاب صنعتی چهارم قرار است حوزه‌های مختلف علوم را متحول کند که از هوش مصنوعی و رباتیک گرفته تا چاپگرهای سه‌بعدی و نانوتکنولوژی و موارد دیگر را شامل می‌شود. در نگاه نخست به نظر می‌رسد انقلاب چهارمی در کار نیست و هرچه مطرح می‌شود، ادامه‌ای است بر انقلاب سوم؛ با این مقدمه به نظر می‌رسد می‌توان از ابعاد گوناگون به انقلاب چهارم پرداخت. لاقبل در نگاه اول تأثیر انقلاب چهارم بر زندگی، هویت، روابط، سلامت، ظرفیت‌ها و تعاملات مردم، چندان روشن نیست و شاید قدری نگران‌کننده و در نگاهی بدبینانه‌تر، ناامیدکننده باشد. انقلاب چهارم دولت‌ها را نیز تحت تأثیر قرار خواهد داد. صدای مردم رساتر خواهد بود و دولت‌ها نیز امکانات بیشتری بر اعمال قدرت خود در اختیار خواهند داشت.

دولت‌ها در شرایطی با انقلاب چهارم مواجه می‌شوند که بسیاری از آنها به‌سختی با فرآیندهای انقلاب سوم مجهز شده‌اند. تأثیر عمده و اساسی انقلاب در حوزه اقتصاد خواهد بود؛ جایی که کسب‌وکارها متحول می‌شوند و شرایط برخورداری و نابرابری تغییر می‌کند. انقلاب چهارم امکانات جدیدی برای شرکت‌ها و صنایع فراهم می‌کند تا به شیوه‌ای بهتر پاسخگوی مشتریان خود باشند.

اما آنچه عیان است برندگان اصلی این روند، آن‌هایی هستند که در موج ابداع و کارآفرینی فناوری‌ها پیشرو هستند. به آنها می‌توان بسیاری از شرکت‌ها و صنایعی را افزود که در مقدمات انقلاب چهارم را دریافته‌اند. اما این انقلاب مثل تمامی رویدادها و تحولات، بازندگانی هم خواهد داشت؛ مثلاً کارگرانی که دیگر تقاضایی برای نیروی کار آنها وجود نخواهد داشت و شاید برخی از مشاغل و صنایع. این موضوع بر روند توزیع درآمد، ثروت و نابرابری نیز تأثیر خواهد گذاشت. اکنون سوآلی که مطرح می‌شود این است که انقلاب صنعتی چهارم چه تأثیر بر بخش معدن خواهد داشت. برای رسیدن به این سؤال با دو فعال معدن به گفت‌وگو نشستیم.

صنایع تحت‌الشعاع انقلاب صنعتی چهارم

عماد هاشمی زاده کارشناس معدن در گفت‌وگو با روزگار معدن در مورد موضوع یادشده اظهار کرد: انقلاب صنعتی چهارم به‌عنوان یکی از مهم‌ترین چالش‌های اقتصادی و صنعتی جهان درحال حاضر، به‌شدت در حال تحت‌الشعاع قرار دادن صنعت معدن است. این انقلاب شامل استفاده از فناوری‌های نوینی است که سبب بهبود عملکرد و بهره‌وری در صنعت معدن خواهد شد. استفاده از داده‌کامپی، هوش مصنوعی، اینترنت اشیا و رباتیک در صنعت معدن امکانات جدیدی را فراهم کرده است. این فناوری‌ها به شرکت‌های معدن کمک می‌کنند تا به بهبود عملکرد، افزایش بهره‌وری، کاهش هزینه‌ها و حفظ سلامت و ایمنی کارگران برسند.

وی ادامه داد: ضمن اینکه استفاده از دستگاه‌های خودکار و هوشمند برای استخراج مواد معدنی و پردازش آنها از اهمیت بسیاری برخوردار است. به‌عنوان مثال، استفاده از ربات‌ها و دستگاه‌های هوشمند برای حفار و استخراج، همچنین سامانه‌های خودکار برای پردازش مواد معدنی، کاهش هزینه‌های تولید و افزایش بهره‌وری را به همراه دارد. این فعال معدنی بیان کرد: همچنین، انقلاب

آینده‌علیه انسان



ایران از فناوری‌های انقلاب صنعتی استفاده می‌کنند. به‌هرحال، به دلیل این‌که فناوری‌های انقلاب صنعتی ممکن است با شرایط و نیازهای مختلف هر معدن متفاوت باشند، استفاده از این فناوری‌ها در تمامی معادن ایران ممکن نیست. باین‌حال، با توجه به اهمیت بهبود شرایط کاری و بهره‌وری در صنعت معدن، انتظار می‌رود که استفاده از فناوری‌های انقلاب صنعتی در بیشتر معادن ایران در آینده افزایش یابد.

وی ادامه داد: از طرف دیگر، دولت ایران نیز به دنبال توسعه فناوری‌های نوین در صنعت معدن است. برای مثال، آقای قاضی‌امین وزیر پیشین صمت اعلام کرد که دولت در حال اجرای برنامه‌هایی برای توسعه فناوری‌های نوین در صنعت معدن و سنگ‌های زینتی است. بنابراین، شرکت‌های معدنی در ایران به دنبال توسعه فناوری‌های جدیدتر هستند و دولت نیز در راستای توسعه فناوری‌های نوین در صنعت معدن تلاش می‌کند.

هاشمی زاده در پاسخ به این سؤال که آیا این فناوری‌ها در معادن ایران نیز استفاده می‌شوند، اظهار کرد: بله، فناوری‌های انقلاب صنعتی چهارم در معادن درحال حاضر در ایران نیز استفاده می‌شوند. در حوزه معدن، شرکت‌های معدنی در ایران از فناوری‌های نوینی مانند شبکه‌های اینترنت اشیا (IoT)، هوش مصنوعی، ماشین بینایی، رباتیک و دستگاه‌های هوشمند استفاده می‌کنند. به‌عنوان مثال، در معدن زغال‌سنگ؛ از دستگاه‌های هوشمند برای کنترل و نظارت بر فرآیند حفاری، بارگیری و حمل‌ونقل استفاده می‌شود. همچنین، در معادن طلا، از دستگاه‌های هوشمند برای بهبود کیفیت و کاهش زمان تولید استفاده می‌شود. وی ادامه داد: همچنین، در ایران گام‌های بزرگی در ارتقای فناوری‌های مورداستفاده در معادن برداشته شده است. به‌عنوان مثال، در سال ۱۳۹۹، یکی از شرکت‌های معدنی بزرگ ایران اعلام کرد که توانسته است با استفاده از فناوری‌های نوین، بهبود ۲۰ درصدی در بهره‌وری و کاهش هزینه‌های تولید را ایجاد کند. بنابراین، فناوری‌های انقلاب صنعتی چهارم در معادن درحال حاضر در ایران نیز استفاده می‌شوند و کمک کرده‌اند تا بهبودی در عملکرد و بهره‌وری در معادن ایران حاصل شود.

این فعال معدنی بایان اینکه استفاده از فناوری‌های انقلاب صنعتی در معادن ایران بهبودی در شرایط کاری کارگران را نیز به همراه داشته است، اظهار کرد: با استفاده از این فناوری‌ها، می‌توان بهبود در ایمنی و سلامت کارگران را فراهم کرد و همچنین کاهش حوادث و نواقص کاری را ایجاد کرد.

با بهبود عملکرد و بهره‌وری در صنعت معدن، شرکت‌های معدن می‌توانند هزینه‌های تولید را کاهش دهند و برای افزایش سود و رقابت‌پذیری، بیشتر به بهبود شرایط کاری کارگران توجه کنند.

حمایت دولت از فناوری انقلاب صنعتی چهارم

وی در پاسخ به این سؤال که این فناوری‌ها در تمامی معادن ایران استفاده می‌شوند یا خیر، اظهار کرد: استفاده از فناوری‌های انقلاب صنعتی در معادن ایران، به دلیل محدودیت‌های مختلف، در تمامی معادن ایران صورت نمی‌گیرد. اما به‌طور کلی، با توجه به اهمیت بهبود بهره‌وری و افزایش کیفیت و کمیت تولید، بسیاری از شرکت‌های معدنی در

ایران از فناوری‌های انقلاب صنعتی استفاده می‌کنند. به‌هرحال، به دلیل این‌که فناوری‌های انقلاب صنعتی ممکن است با شرایط و نیازهای مختلف هر معدن متفاوت باشند، استفاده از این فناوری‌ها در تمامی معادن ایران ممکن نیست. باین‌حال، با توجه به اهمیت بهبود شرایط کاری و بهره‌وری در صنعت معدن، انتظار می‌رود که استفاده از فناوری‌های انقلاب صنعتی در بیشتر معادن ایران در آینده افزایش یابد.

وی ادامه داد: از طرف دیگر، دولت ایران نیز به دنبال توسعه فناوری‌های نوین در صنعت معدن است. برای مثال، آقای قاضی‌امین وزیر پیشین صمت اعلام کرد که دولت در حال اجرای برنامه‌هایی برای توسعه فناوری‌های نوین در صنعت معدن و سنگ‌های زینتی است. بنابراین، شرکت‌های معدنی در ایران به دنبال توسعه فناوری‌های جدیدتر هستند و دولت نیز در راستای توسعه فناوری‌های نوین در صنعت معدن تلاش می‌کند.

هاشمی زاده در پاسخ به این سؤال که آیا این فناوری‌ها در معادن ایران نیز استفاده می‌شوند، اظهار کرد: بله، فناوری‌های انقلاب صنعتی چهارم در معادن درحال حاضر در ایران نیز استفاده می‌شوند. در حوزه معدن، شرکت‌های معدنی در ایران از فناوری‌های نوینی مانند شبکه‌های اینترنت اشیا (IoT)، هوش مصنوعی، ماشین بینایی، رباتیک و دستگاه‌های هوشمند استفاده می‌کنند. به‌عنوان مثال، در معدن زغال‌سنگ؛ از دستگاه‌های هوشمند برای کنترل و نظارت بر فرآیند حفاری، بارگیری و حمل‌ونقل استفاده می‌شود. همچنین، در معادن طلا، از دستگاه‌های هوشمند برای بهبود کیفیت و کاهش زمان تولید استفاده می‌شود. وی ادامه داد: همچنین، در ایران گام‌های بزرگی در ارتقای فناوری‌های مورداستفاده در معادن برداشته شده است. به‌عنوان مثال، در سال ۱۳۹۹، یکی از شرکت‌های معدنی بزرگ ایران اعلام کرد که توانسته است با استفاده از فناوری‌های نوین، بهبود ۲۰ درصدی در بهره‌وری و کاهش هزینه‌های تولید را ایجاد کند. بنابراین، فناوری‌های انقلاب صنعتی چهارم در معادن درحال حاضر در ایران نیز استفاده می‌شوند و کمک کرده‌اند تا بهبودی در عملکرد و بهره‌وری در معادن ایران حاصل شود.

کاهش کار پدی

این فعال معدنی بایان اینکه استفاده از فناوری‌های انقلاب صنعتی در معادن ایران بهبودی در شرایط کاری کارگران را نیز به همراه داشته است، اظهار کرد: با استفاده از این فناوری‌ها، می‌توان بهبود در ایمنی و سلامت کارگران را فراهم کرد و همچنین کاهش حوادث و نواقص کاری را ایجاد کرد.

با بهبود عملکرد و بهره‌وری در صنعت معدن، شرکت‌های معدن می‌توانند هزینه‌های تولید را کاهش دهند و برای افزایش سود و رقابت‌پذیری، بیشتر به بهبود شرایط کاری کارگران توجه کنند.

صنعتی چهارم

وی در پاسخ به این سؤال که این فناوری‌ها در تمامی معادن ایران استفاده می‌شوند یا خیر، اظهار کرد: استفاده از فناوری‌های انقلاب صنعتی در معادن ایران، به دلیل محدودیت‌های مختلف، در تمامی معادن ایران صورت نمی‌گیرد. اما به‌طور کلی، با توجه به اهمیت بهبود بهره‌وری و افزایش کیفیت و کمیت تولید، بسیاری از شرکت‌های معدنی در



انقلاب صنعتی چهارم در معادن، بخشی از این مشکلات با استفاده از فناوری‌های جدید، تکنولوژی‌ها و مباحث علمی حل شده است. انقلاب صنعتی چهارم، یک انقلاب صنعتی جدید است که نیاز به یکپارچگی نوآورانه در سیستم‌ها، فرآیندها و محصولات مولد را دارد، تا چرخه‌های عمر محصول، فرآیند و کارخانه را هماهنگ کند.

وی افزود: سرعت رشد فناوری‌های مرتبط با انقلاب صنعتی چهارم در حال افزایش است. این فناوری‌ها مبتنی بر هوشمند سازی، مجازی‌سازی و روباتیک هستند و ارتقای عظیمی در صنایع و خدمات می‌دهند. این تحولات منجر به کاهش زمان و هزینه مصرفی و نیز افزایش کیفیت پروژه‌های زمین‌شناسی می‌شود. در این راستا تحول در گرایش‌های زمین‌شناسی نیز لازم است تا در راستای شکوفایی انقلاب صنعتی چهارم در معادن قرار گیرند.

کمک به استخراج مواد معدنی

این فعال معدن در ادامه اظهار کرد: دست‌یابی به ذخایر عمیق معدنی یکی از مباحثی است که در عملیات معدنکاری بسیار کاربرد دارد. انقلاب صنعتی چهارم در معادن، فناوری‌ها و تکنولوژی‌هایی را در اختیار معادن قرار می‌دهد تا علاوه بر دست‌یابی به ذخایر معدنی به ذخایر عمیق هم دسترسی داشته باشند. پهناده‌ها از آخرین تکنولوژی‌های روز دنیا هستند که مزیت‌های استفاده از آنها در حوزه معدنکاری نیز مسجل شده است. در بسیاری از معادن دنیا با استفاده از پهناده‌ها فرآیندهای اکتشاف با نتایج مطلوب انجام می‌شود. انقلاب صنعتی چهارم در معادن این امکان را فراهم می‌کند تا معدن کاران با استفاده از داده‌های ارزشمندی که با فناوری‌های جدید به‌دست می‌آوردند به بهترین شکل محدوده‌های معدنی را شناسایی کنند.

وی ادامه داد: هوش مصنوعی می‌تواند در استخراج مواد معدنی به شرکت‌ها کمک کند. باینکه این‌یک کاربرد کاملاً جدید از هوش مصنوعی و یادگیری ماشینی است، اما بسیاری از شرکت‌های معدنی نسبت به چشم‌انداز آن هیجان‌زده‌اند.

وقتی حوزه‌های اکتشاف معدن با استفاده از هوش مصنوعی به سودآورتر شدن شدن معدن کمک کند، این تلاش‌ها با دقت بیشتری صورت خواهند گرفت. انقلاب صنعتی چهارم در معادن این امکان را فراهم می‌کند تا معدن کاران علاوه بر افزایش قابل توجه بهره‌وری شاهد کاهش چشم‌گیر خطاها باشند. یکی از مزیت‌های اکتشاف موج چهارمی همان کاهش خطاها و یافتن دقیق و درست محدوده‌های معدنی است.

زارع بیان کرد: انقلاب صنعتی چهارم در معادن بستری‌هایی را فراهم می‌کند تا معدن کاران دیگر ابزارهای دستی و آسیب‌زا را کنار بگذارند. بیشتر عملیات معدنکاری با استفاده از ابزارهای جدید و بر بستر فناوری‌های روز دنیا انجام می‌شود.

برای مثال حفاری‌های دستی در گذشته باعث بالا رفتن خطاها، افزایش تلفات انسانی و حتی خطاهای علمی می‌شد؛ اما با رشد علم و دانش در صنایع، ابزارهایی در اختیار معدن کاران قرار می‌گیرد که با استفاده از آن می‌توان با کمترین خطا بیشترین بهره‌وری را داشت. هرچند این موضوع سبب به چالش کشیده شدن معیشت کارگران می‌شود.

سخن پایانی:

انقلاب صنعتی چهارم در معادن بستری‌هایی را فراهم می‌کند تا معدن کاران دیگر ابزارهای دستی و آسیب‌زا را کنار بگذارند. یکی از رکن‌های اساسی انقلاب صنعتی چهارم حوزه سرمایه‌انسانی و فرهنگ‌سازمانی است. اما آنچه مشهود است آن است که صنعت نسل ۰۴، در ایران نوپا محسوب می‌شود و برخی شرکت‌ها و صنایع در سال‌های اخیر گام‌هایی در راستای تحول دیجیتال و انقلاب صنعتی چهارم برداشته‌اند.

حرکت به سمت صنعت نسل چهارم نیازمند یکسری اقدامات است که بخشی از آنها فرا سازمانی و بخشی دیگر درون‌سازمانی است. از طرف دیگر، هوش مصنوعی، هم برای بهبود عملکرد ماشین‌آلات و هم برای بررسی عملکرد نیروی کار انسانی به کار گرفته می‌شود. اما همان‌طور که کارشناسان اشاره کردند، انقلاب صنعتی چهارم در کنار مزایای بیشمار، معایبی هم دارد. لذا نیاز است که همه جوانب را برای بهره‌برداری اصولی در نظر گرفت.

