



سهیم معادن در اقتصاد کشور ۱۳ درصد تعیین شد

رضا بستامی: این در حالی است که امسال سهم یاد شده بیش از هشت درصد را شامل می‌شد که البته باید تلاش‌ها و همکاری‌ها بین بخش دولتی و خصوصی برای دست یابی به این هدف بیش از پیش باشد. با توجه به ظرفیت بالای معادن در کشور، دولت سهم این بخش از اقتصاد کشور برای سال آینده را به میزان پنج درصد افزایش داده است.

روزگار معدن

انباشت سرمایه مولد؛ نیازی فراتر از توان بخش معدن

سجاد غرقبیا انتقاد از راهکارهای موجود برای تولید سرمایه در بخش معدن گفت: سیاست موجود در بخش معدن، کمکی به انباشت سرمایه مولد نمی‌کند. با اشاره به اینکه حقوق دولتی طبق پیش‌بینی قانونگذار، ماهیت درآمدی برای دولت ندارد، بخش معدن تشنه سرمایه‌گذاری است.



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

برنده آینده

یادداشت‌ها

- ۱ استارت آپ‌ها قرار نیست معجزه کنند
- ۲ چرا حمایت از یادگیری صنایع ضرورت دارد؟
- ۳ فناوری، هوش مصنوعی و رشد فراگیر سبز
- ۴ ایجاد چرخه دانش در زمینه معدن و فولاد سبز
- ۵ فرصت‌های از دست رفته صنعت انرژی
- ۶ تصمیماتی که معادن کوچک را از مدار خارج کرد
- ۷ تأثیر نوآوری هوآوی بر معدن
- ۸ مهم‌ترین رویدادهای معدن در ۲۰۲۳

انجمن تولیدکنندگان فولاد ایران برگزار می‌کند

پنجمین جشنواره و نمایشگاه ملی فولاد ایران

National Iranian Steel Festival and Exhibition (N.I.S.F)

با محوریت: نمایشگاه بومی سازی، توسعه تکنولوژی، برند سازی و انتقال دانش فنی براساس نیاز زنجیره آهن و فولاد

با حمایت: [Logos of various organizations]

تشکل های حامی: [Logos of various companies]

با مشارکت: [Logos of various companies]

۱۹ آذر ۱۴۰۲ - تهران - برج میلاد - TEHRAN, MILAD TOWER - 9-11 January 2024

اطلاعات بیشتر: www.chilanonline.com / www.steeliran.org

دفترخانه و ثبت نام: ۰۲۱-۸۸۵۵ ۱۷۰۱-۴

Isfahan Minex 2024

۱۳ زنجیره تأمین

سیزدهمین نمایشگاه تخصصی زنجیره تأمین معدن، سیمان، فولاد، تونل‌سازی، راه‌سازی، ماشین‌آلات و تجهیزات وابسته

The 13th Specialized Exhibition of The Supply Chain of Mining, Cement, Steel, Tunneling, Road Construction, Machinery & Related Equipment

Isfahan International Exhibition Center, Iran

2-5 January 2024

ساعت بازدید: ۱۴ تا ۱۵ دی ۱۴۰۲

محل دائمی نمایشگاه‌های بین‌المللی اصفهان

مهری، شرکت رستاک پانوپریان

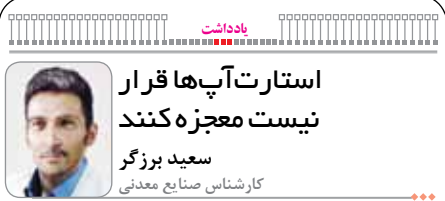
تلفن: ۰۹۸۲۱۸۸۴۶۶۵۵-۲

www.rastak-expo.com

info@rastak-expo.com

Rastakmining.events

+989120295791



استارت‌آپ‌ها قرار نیست معجزه کنند

سعیدبرزگر
کارشناس صنایع معدنی

ایران از ظرفیت‌های ویژه‌ای در حوزه ذخایر معدنی برخوردار است، وجود منابع غنی انرژری در کنار این ذخایر، زمینه رشد و توسعه صنایع معدنی را در کشور فراهم می‌آورد؛ بنابراین این حوزه امتیازات ویژه‌ای برای گسترش کارآفرینی دارد. ایجاد استارت‌آپ‌های معدنی از یک‌سو زمینه کارآفرینی را فراهم کرده و از سوی دیگر، به رشد و توسعه این بخش کمک می‌کند. در واقع می‌توان با بهره‌گیری از ظرفیت‌های این حوزه و سرمایه‌های ملی، ارزش‌های جدید مادی و معنوی را خلق کرد. برای بهره‌گیری از مزیت‌های استارت‌آپ‌ها و تداوم فعالیت آنها، الزاماتی اساسی موردنیاز است. در گام نخست باید توجه داشت اغلب این کسب‌وکارها با همت فعالان بخش خصوصی شکل می‌گیرند و تداوم فعالیت آنها به حمایت‌های مالی نیاز دارد؛ بنابراین دولت در ابتدا باید شرایط اعطای تسهیلات مالی را برای آنها فراهم کند. در گام بعدی باید در نظر داشت فعالیت‌های استارت‌آپی اغلب دربردارنده ایده‌های نوین هستند؛ بنابراین سیاست‌گذاران از آنها حمایت کنند. در همین حال، با اعلام فراخوان عمومی زمینه جذب افراد متخصص را فراهم می‌کنند.

استارت‌آپ‌های معدنی در حوزه‌های گوناگونی همچون مدیریت پروژه و اداره معدن، شناسایی جامنای ذخایر و... کارآیی دارند. بهره‌گیری از توان استارت‌آپ‌ها کمک ویژه‌ای به تسهیل و توسعه اکتشاف خواهد کرد. هرچند فعالیت این بخش به توان مالی نیاز دارد و خود استارت‌آپ‌ها از عهده تأمین آن برنمی‌آیند. به‌علاوه آنکه ایجاد استارت‌آپ‌ها قرار نیست به معجزه اقتصادی در کشور منجر شود و تمام چالش‌های اقتصادی یک بخش را برطرف کند. بررسی عملکرد استارت‌آپ‌ها در کشورهای گوناگون در حوزه معدن و صنایع معدنی به شناخت هرچه بیشتر و قوی‌تر فعالان و سیاست‌گذاران این حوزه منجر می‌شود. الگوپرداری از سابقه سایر کشورها در بهره‌گیری از این کارآفرینی نوین در حوزه معدن، کمک بسزایی به موفقیت کسب‌وکارهای نوپا می‌کند. ایجاد و توسعه استارت‌آپ‌های معدنی تاثیر بسزایی بر توسعه بخش معدن دارد. در همین حال می‌توان از برقراری ارتباط ماشین‌آلات با کمک سیستم‌ی‌سیسم و کنترل اطلاعات، نظارت معدن با کمک پهپاد، استفاده از ماشین‌آلات معدنی بدون راننده، دستگاه‌های نوین اکتشاف کنترل از راه دور، مدل‌سازی عددی برای کشف ذخایر عظیم معدنی و... به‌عنوان اقداماتی نام برد که در سایه فعالیت استارت‌آپ‌ها رایج گردانند. این کارشناس اقتصاد ادامه داد: تصویرسازی سه‌بعدی، حفاری براساس تحلیل تکنیکال بازار و... از دیگر فعالیت‌های استارت‌آپی است که در ادامه بهره‌گیری از نرم‌افزارهای معدنی نیز موردتوجه قرار دارد. این نرم‌افزارها آنالیز پیشرفته انجام می‌دهند، یعنی به کمک آنها می‌توان اطلاعات جامعی را در زمینه ذخایر معدنی و تطابق این ذخایر با وضعیت بازار جهانی به‌دست آورد. هوش مصنوعی از دیگر مواردی است که کاربرد فراوانی را در فعالیت‌های بخش معدن و صنایع‌معدنی داشته است. تولید معدنی با هوش مصنوعی در ارتباط با لاستیک ماشین‌آلات معدنی مانند کامیون و دامپتراک و... کاربرد دارد. به‌عنوان مثال، چنانچه سنگ بزرگی در مسیر این ماشین‌آلات قرار گیرد، گزارش آن به مرکز ارسالی می‌شود تا با برداشتن آن سنگ یا هر مانع دیگری، مانع آسیب‌رسانی به تاپرها شود. در همین حال، مانیتور کردن سیستم بازافت، تصفیه آب و مدیریت پسماندها نیز با بهره‌گیری از این کارآفرینی جدید و در قالب استارت‌آپ‌ها ممکن شده است.

اخبار

رییس سازمان نظام مهندسی معدن کشور:

سهم معادن در اقتصاد کشور ۱۳ درصد تعیین شد

رییس شوروی مرکزی و رییس سازمان نظام مهندسی معدن کشور گفت: سهم معادن در اقتصاد کشور طبق قانون بودجه سال آینده، ۱۲ درصد تعیین شده که رقم قابل توجهی است.

رضا بستامی در نشست خبری در تبریز، افزود: این در حالی است که امسال سهم یاد شده بیش از هشت درصد را شامل می‌شد که البته باید تلاش‌ها و همکاری‌ها بین بخش دولتی و خصوصی برای دست یابی به این هدف پیش باشد.

وی «گزش افزود» معادن در کشور را بسیار بالا توصیف و اظهار کرد: با توجه به ظرفیت بالای معادن در کشور، دولت سهم این بخش از اقتصاد کشور برای سال آینده را به میزان پنج درصد افزایش داده است.

بستامی دست یابی به هدف یاد شده را بسیار سخت و دشوار و در عین حال قابل

تعمیر و نگهداری

تعمیر و نگهداری

تعمیر و نگهداری

تعمیر و نگهداری

تعمیر و نگهداری

تعمیر و نگهداری

تعمیر و نگهداری

تعمیر و نگهداری

تعمیر و نگهداری

تعمیر و نگهداری

تعمیر و نگهداری

تعمیر و نگهداری

تعمیر و نگهداری

تعمیر و نگهداری

تعمیر و نگهداری

تعمیر و نگهداری

تعمیر و نگهداری

تعمیر و نگهداری

تعمیر و نگهداری

تعمیر و نگهداری

تعمیر و نگهداری

تعمیر و نگهداری

تعمیر و نگهداری

تعمیر و نگهداری

تعمیر و نگهداری

تعمیر و نگهداری

تعمیر و نگهداری

تعمیر و نگهداری

تعمیر و نگهداری

تعمیر و نگهداری

تعمیر و نگهداری

تعمیر و نگهداری

تعمیر و نگهداری

تعمیر و نگهداری

تعمیر و نگهداری

تعمیر و نگهداری

تعمیر و نگهداری

تعمیر و نگهداری

تعمیر و نگهداری

تعمیر و نگهداری

تعمیر و نگهداری

تعمیر و نگهداری

تعمیر و نگهداری

تعمیر و نگهداری

تعمیر و نگهداری

تعمیر و نگهداری

تعمیر و نگهداری

تعمیر و نگهداری

تعمیر و نگهداری

تعمیر و نگهداری

تعمیر و نگهداری

تعمیر و نگهداری

تعمیر و نگهداری

تعمیر و نگهداری

تعمیر و نگهداری

تعمیر و نگهداری

تعمیر و نگهداری

تعمیر و نگهداری

تعمیر و نگهداری

تعمیر و نگهداری

تعمیر و نگهداری

تعمیر و نگهداری

تعمیر و نگهداری

تعمیر و نگهداری

تعمیر و نگهداری

تعمیر و نگهداری

تعمیر و نگهداری

تعمیر و نگهداری

تعمیر و نگهداری

تعمیر و نگهداری

تعمیر و نگهداری

تعمیر و نگهداری

تعمیر و نگهداری

تعمیر و نگهداری

تعمیر و نگهداری

تعمیر و نگهداری

تعمیر و نگهداری

تعمیر و نگهداری

تعمیر و نگهداری

تعمیر و نگهداری

تعمیر و نگهداری

تعمیر و نگهداری

تعمیر و نگهداری

تعمیر و نگهداری

تعمیر و نگهداری

تعمیر و نگهداری

تعمیر و نگهداری

تعمیر و نگهداری

تعمیر و نگهداری

تعمیر و نگهداری

تعمیر و نگهداری

تعمیر و نگهداری

تعمیر و نگهداری

تعمیر و نگهداری

تعمیر و نگهداری

تعمیر و نگهداری

تعمیر و نگهداری

تعمیر و نگهداری

تعمیر و نگهداری

تعمیر و نگهداری

تعمیر و نگهداری

تعمیر و نگهداری



گروه خبر

سال هاست که معادن ایران به خاطر تصمیمات خلق الساعه ای که توسط گروه های مختلف معدنی گرفته می شود دچار بحران شده و معادن کوچک به مرور از مدار تولید خارج می شوند.

عدم ثبات در تصمیم‌گیری‌ها و صدور بخشنامه‌های خلق‌الساعه و عدم وجود چشم‌انداز مناسب برای فعالان صادراتی و تولیدکنندگان معدنی از جمله مشکلاتی است که معادن ایران با آن مواجه هستند. همچنین بی‌توجهی دولت به نظرات بخش خصوصی در تصمیم‌گیری‌ها و خود رایبی از جمله مهم‌ترین نکاتی است که باعث تعطیلی واحدهای معدنی طی سالهای گذشته شده است.از موارد دیگری که بر روند کار معادن تاثیرات منفی برجای گذاشته است، اخذ عوارض صادراتی برای محصولات مزادای است که در کشور تولید می‌شود. این مساله انگیزه تولید کنندگان معدنی و صادر کنندگان را تا حد زیادی کاهش داده است که باید به زودی در دستور کار مسئولین مربوطه و دولت قرار گیرد. کارشناسان حوزه های مختلفی بر این اعتقاد هستند که دولت باید برنامه‌های مدون تدوین کند و کارگروهی متشکل از نمایندگان مختلف معادن تشکیل دهد تا مشکلات این حوزه بررسی و به موقع رفع و رجوع شود. زیرا عدم آگاهی از مشکلات بخش های مختلف معدنی باعث شده بسیاری از معادن کوچک از مدار تولید خارج شوند. برای حل مشکلات معادن کارگروه تشکیل شود معادن هم مثل بسیاری از بخش های تولیدی کشور نیازمند نظم و ثبات است که این مساله با تشکیل کارگروه توسط افراد متخصص باعث امکان پذیر خواهد بود.شهمناب نوایی،دبیر اتحادیه حفاران غیر نفتی ایران در گفت و گو با بازار بیان کرد: چند سالی بود که در تمامی زمینه های معدنی کارها به خوبی انجام می شد و همه چیز روی روال طبیعی قرار گرفته بود، اما الان به ندرت دیده می شود که در این زمینه‌ها اصلا بحث شود یا این که کار مثمر ثمری انجام شده باشد.

وی افزود:حتی جلسات درستی‌بین بین بخش خصوصی و دولتی گذاشته نمی‌شود، تا در این رابطه صحبت هایی داشته باشند و به توافقات خوبی دسترسی پیدا کنند. زیرا اگر جلسات منظمی وجود داشته باشد، ممکن است دولت در بخش نامه هایش تجدید نظرهایی داشته باشد.

نوایی تاکید کرد، یکی از موارد مهم در بخش معادن همین بخش نامه هاست که اگر دولت تغییراتی در آنها ایجاد کند، قطعا به نفع بخش خصوصی معادن هم خواهد بود. زیرا چندسالی است که تعدا بخشنامه های خلق الساعه بسیار زیاد شده و این مساله بخش معادن را بسیار آزار می دهد.

وی درخصوص این که چرا توجه کافی به معادن صورت نمیگیرد خاطر نشان کرد: باید به این مساله توجه شود که درحال حاضر بسیاری از بخش های کشور دچار مشکلات عدیده ای شده اند و این معضلات مختص بخش معادن نیست.

به گفته وی؛ ولی برای این که بخش معادن و سایر بخش های تولیدی به یک ثبات رویه و



پیشرفت خوب برسند، بهتر است که هم دولت به این بخش ها توجه بیشتری داشته باشد و هم این که تصمیمات درستی در این خصوص گرفته شود. واحدهای کوچک و متوسط از اخذ عوارض صادراتی معاف شوند

فرهاد طهماسبی، عضو کمیسیون صنایع و معادن مجلس، در خصوص این‌که وضع عوارض بر صادرات محصولات مازاد داخلی ممنوع است، بیان کرد: نظر مجلس وضع عوارض حداقل نیم درصد بوده است،اما به دولت ۱۲ هزار میلیارد تومان از بودجه خود را از این محل پیش‌بینی کرده است. بنابراین باید راهی برای تعدیل این فشار بر واحدهای کوچک و متوسط داشته باشیم تا این واحدها بتوانند با انگیزه بهتر فعالیت کنند.

او ادامه داد: فعالان معدنی پیشنهادت خود را به صورت مکتوب به کمیسیون صنایع و معادن مجلس ارائه کنند تا در جلسهای با حضور نمایندگان شکل‌ها و وزیر صمت موضوع را پیگیری کنند. طی‌کلاس‌ها و وزیر صمت موضوع را پیگیری کنند. شکل‌ها و وزیر صمت موضوع را پیگیری کنند.

مشکل‌ها و وزیر صمت موضوع را پیگیری کنند.

مشکل‌ها و وزیر صمت موضوع را پیگیری کنند.

مشکل‌ها و وزیر صمت موضوع را پیگیری کنند.

مشکل‌ها و وزیر صمت موضوع را پیگیری کنند.

مشکل‌ها و وزیر صمت موضوع را پیگیری کنند.

مشکل‌ها و وزیر صمت موضوع را پیگیری کنند.

مشکل‌ها و وزیر صمت موضوع را پیگیری کنند.

مشکل‌ها و وزیر صمت موضوع را پیگیری کنند.

مشکل‌ها و وزیر صمت موضوع را پیگیری کنند.

مشکل‌ها و وزیر صمت موضوع را پیگیری کنند.

مشکل‌ها و وزیر صمت موضوع را پیگیری کنند.

مشکل‌ها و وزیر صمت موضوع را پیگیری کنند.

مشکل‌ها و وزیر صمت موضوع را پیگیری کنند.

مشکل‌ها و وزیر صمت موضوع را پیگیری کنند.

مشکل‌ها و وزیر صمت موضوع را پیگیری کنند.

مشکل‌ها و وزیر صمت موضوع را پیگیری کنند.

مشکل‌ها و وزیر صمت موضوع را پیگیری کنند.

مشکل‌ها و وزیر صمت موضوع را پیگیری کنند.

مشکل‌ها و وزیر صمت موضوع را پیگیری کنند.

مشکل‌ها و وزیر صمت موضوع را پیگیری کنند.

مشکل‌ها و وزیر صمت موضوع را پیگیری کنند.

مشکل‌ها و وزیر صمت موضوع را پیگیری کنند.

مشکل‌ها و وزیر صمت موضوع را پیگیری کنند.

مشکل‌ها و وزیر صمت موضوع را پیگیری کنند.

مشکل‌ها و وزیر صمت موضوع را پیگیری کنند.

مشکل‌ها و وزیر صمت موضوع را پیگیری کنند.

مشکل‌ها و وزیر صمت موضوع را پیگیری کنند.

مشکل‌ها و وزیر صمت موضوع را پیگیری کنند.

مشکل‌ها و وزیر صمت موضوع را پیگیری کنند.

مشکل‌ها و وزیر صمت موضوع را پیگیری کنند.

مشکل‌ها و وزیر صمت موضوع را پیگیری کنند.

مشکل‌ها و وزیر صمت موضوع را پیگیری کنند.

مشکل‌ها و وزیر صمت موضوع را پیگیری کنند.

مشکل‌ها و وزیر صمت موضوع را پیگیری کنند.

مشکل‌ها و وزیر صمت موضوع را پیگیری کنند.

مشکل‌ها و وزیر صمت موضوع را پیگیری کنند.

مشکل‌ها و وزیر صمت موضوع را پیگیری کنند.

مشکل‌ها و وزیر صمت موضوع را پیگیری کنند.

مشکل‌ها و وزیر صمت موضوع را پیگیری کنند.

مشکل‌ها و وزیر صمت موضوع را پیگیری کنند.

مشکل‌ها و وزیر صمت موضوع را پیگیری کنند.

مشکل‌ها و وزیر صمت موضوع را پیگیری کنند.

مشکل‌ها و وزیر صمت موضوع را پیگیری کنند.

مشکل‌ها و وزیر صمت موضوع را پیگیری کنند.

مشکل‌ها و وزیر صمت موضوع را پیگیری کنند.

مشکل‌ها و وزیر صمت موضوع را پیگیری کنند.

مشکل‌ها و وزیر صمت موضوع را پیگیری کنند.

مشکل‌ها و وزیر صمت موضوع را پیگیری کنند.

مشکل‌ها و وزیر صمت موضوع را پیگیری کنند.

مشکل‌ها و وزیر صمت موضوع را پیگیری کنند.

مشکل‌ها و وزیر صمت موضوع را پیگیری کنند.

مشکل‌ها و وزیر صمت موضوع را پیگیری کنند.

مشکل‌ها و وزیر صمت موضوع را پیگیری کنند.

مشکل‌ها و وزیر صمت موضوع را پیگیری کنند.

مشکل‌ها و وزیر صمت موضوع را پیگیری کنند.

حقوق دانست و همکاری، تعامل و تلاش برای رفع موانع و مشکلات این حوزه بین

وزارت صمت و سازمان نظام مهندسی معدن را لازمه این موضوع بیان کرد.

پنج هزار معدن در کشور فعال است

وی تعداد معادن دارای پروانه در سطح کشور را ۱۲ هزار مورد اعلام و اضافه کرد:

متأسفانه از این تعداد معدن دارای مجوز تنها پنج هزار معدن اکنون در کل کشور فعال است که باید دلایل این موضوع به درستی احصاء و برای رفع آن‌ها راهکارهای عملی ارایه شود.

بستامی مداخله اهالی محلی و بومی مناطق دارای معدن، ایجاد موانع متعدد از سوی منابع طبیعی و حفاظت محیط زیست، نبود سرمایه در گردش معدن‌داران و کمبود نبود سرمایه‌های مورد نیاز برای اکتشاف و استخراج را از جمله دلایل عمده در غیر

فعال بودن معادن کشور بیان کرد.

حدود چهار درصد از مساحت ایران به موضوع اکتشاف اختصاص دارد

بستامی با اشاره به اینکه در حال حاضر تنها هفت درصد مجموع مساحت ایران به

عملیات معدنی اختصاص دارد، یادآور شد: از این میزان نیز تنها حدود چهار درصد به

موضوع اکتشاف اختصاص یافته است.

وی همکاری با شرکت‌های دانش بنیان در حوزه معدن را یکی از رویکردهای مهم سازمان نظام مهندسی معدن ایران اعلام و اظهار کرد: بر همین اساس این شرکت‌ها در

تمام نمایشگاه‌های معدنی کشور و حتی خارج از کشور دارای نماینده هستند و تلاش

داریم این همکاری‌ها روز به روز توسعه یافته و از توان فنی و عملیاتی این شرکت‌ها

برای توسعه معادن کشور بهره برداری کنیم.

باید در نظر داشت فعالیت‌های استارت‌آپی اغلب دربردارنده ایده‌های نوین هستند؛ بنابراین سیاست‌گذاران از آنها حمایت کنند. در همین حال، با اعلام فراخوان عمومی زمینه جذب افراد متخصص را فراهم می‌کنند.

استارت‌آپ‌های معدنی در حوزه‌های گوناگونی همچون مدیریت پروژه و اداره معدن، شناسایی جامنای ذخایر و... کارآیی دارند. بهره‌گیری از توان استارت‌آپ‌ها کمک ویژه‌ای به تسهیل و توسعه اکتشاف خواهد کرد. هرچند فعالیت این بخش به توان مالی نیاز دارد و خود استارت‌آپ‌ها از عهده تأمین آن برنمی‌آیند. به‌علاوه آنکه ایجاد استارت‌آپ‌ها قرار نیست به معجزه اقتصادی در کشور منجر شود و تمام چالش‌های اقتصادی یک بخش را برطرف کند. بررسی عملکرد استارت‌آپ‌ها در کشورهای گوناگون در حوزه معدن و صنایع معدنی به شناخت هرچه بیشتر و قوی‌تر فعالان و سیاست‌گذاران این حوزه منجر می‌شود. الگوپرداری از سابقه سایر کشورها در بهره‌گیری از این کارآفرینی نوین در حوزه معدن، کمک بسزایی به موفقیت کسب‌وکارهای نوپا می‌کند.

ایجاد و توسعه استارت‌آپ‌های معدنی تاثیر بسزایی بر توسعه بخش معدن دارد. در همین حال می‌توان از برقراری ارتباط ماشین‌آلات با کمک سیستم‌ی‌سیسم و کنترل اطلاعات، نظارت معدن با کمک پهپاد، استفاده از ماشین‌آلات معدنی بدون راننده، دستگاه‌های نوین اکتشاف کنترل از راه دور، مدل‌سازی عددی برای کشف ذخایر عظیم معدنی و... به‌عنوان اقداماتی نام برد که در سایه فعالیت استارت‌آپ‌ها رایج گردانند. این کارشناس اقتصاد ادامه داد: تصویرسازی سه‌بعدی، حفاری براساس تحلیل تکنیکال بازار و... از دیگر فعالیت‌های استارت‌آپی است که در ادامه بهره‌گیری از نرم‌افزارهای معدنی نیز موردتوجه قرار دارد. این نرم‌افزارها آنالیز پیشرفته انجام می‌دهند، یعنی به کمک آنها می‌توان اطلاعات جامعی را در زمینه ذخایر معدنی و تطابق این ذخایر با وضعیت بازار جهانی به‌دست آورد. هوش مصنوعی از دیگر مواردی است که کاربرد فراوانی را در فعالیت‌های بخش معدن و صنایع‌معدنی داشته است. تولید معدنی با هوش مصنوعی در ارتباط با لاستیک ماشین‌آلات معدنی مانند کامیون و دامپتراک و... کاربرد دارد. به‌عنوان مثال، چنانچه سنگ بزرگی در مسیر این ماشین‌آلات قرار گیرد، گزارش آن به مرکز ارسالی می‌شود تا با برداشتن آن سنگ یا هر مانع دیگری، مانع آسیب‌رسانی به تاپرها شود. در همین حال، مانیتور کردن سیستم بازافت، تصفیه آب و مدیریت پسماندها نیز با بهره‌گیری از این کارآفرینی جدید و در قالب استارت‌آپ‌ها ممکن شده است.

استارت‌آپ‌های معدنی در حوزه‌های گوناگونی همچون مدیریت پروژه و اداره معدن، شناسایی جامنای ذخایر و... کارآیی دارند. بهره‌گیری از توان استارت‌آپ‌ها کمک ویژه‌ای به تسهیل و توسعه اکتشاف خواهد کرد. هرچند فعالیت این بخش به توان مالی نیاز دارد و خود استارت‌آپ‌ها از عهده تأمین آن برنمی‌آیند. به‌علاوه آنکه ایجاد استارت‌آپ‌ها قرار نیست به معجزه اقتصادی در کشور منجر شود و تمام چالش‌های اقتصادی یک بخش را برطرف کند. بررسی عملکرد استارت‌آپ‌ها در کشورهای گوناگون در حوزه معدن و صنایع معدنی به شناخت هرچه بیشتر و قوی‌تر فعالان و سیاست‌گذاران این حوزه منجر می‌شود. الگوپرداری از سابقه سایر کشورها در بهره‌گیری از این کارآفرینی نوین در حوزه معدن، کمک بسزایی به موفقیت کسب‌وکارهای نوپا می‌کند.

ایجاد و توسعه استارت‌آپ‌های معدنی تاثیر بسزایی بر توسعه بخش معدن دارد. در همین حال می‌توان از برقراری ارتباط ماشین‌آلات با کمک سیستم‌ی‌سیسم و کنترل اطلاعات، نظارت معدن با کمک پهپاد، استفاده از ماشین‌آلات معدنی بدون راننده، دستگاه‌های نوین اکتشاف کنترل از راه دور، مدل‌سازی عددی برای کشف ذخایر عظیم معدنی و... به‌عنوان اقداماتی نام برد که در سایه فعالیت استارت‌آپ‌ها رایج گردانند. این کارشناس اقتصاد ادامه داد: تصویرسازی سه‌بعدی، حفاری براساس تحلیل تکنیکال بازار و... از دیگر فعالیت‌های استارت‌آپی است که در ادامه بهره‌گیری از نرم‌افزارهای معدنی نیز موردتوجه قرار دارد. این نرم‌افزارها آنالیز پیشرفته انجام می‌دهند، یعنی به کمک آنها می

نشست خبری مدیرعامل شرکت توسعه معادن فولاد خوزستان با اصحاب رسانه صبح امروز دوشنبه برگزار شد. در این نشست جامعی مدیر روابط عمومی شرکت فولاد خوزستان به یکی از مسائل پیش روی تولیدکنندگان صنعت فولاد پرداخت و گفت: «سنگ‌آهن» یک چالش هست برای تمام شرکت‌های فولادی ایران اشت به گونه‌ای که هیچ افزایش ظرفیتی بدون توجه به آن محقق نمی‌شود. وی به گزارش سال ۱۴۰۱ دیوان محاسبات درباره ذخیره سنگ آهن اشاره کرد و گفت: طبق این گزارش ذخیره سنگ آهن در کشور ۲میلیارد ۳۰۰میلیون تن برآورده شده؛ لذا ما با این میزان ذخیره، تا ۱۷ سال آینده سنگ آهن در کشور داریم. مدیر روابط عمومی شرکت فولاد خوزستان بیان کرد: همین مسئله لزوم رفتن به سمت اکتشافات معادن جدید را بیشتر از گذشته مشخص می‌کند، وی تاکید کرد:

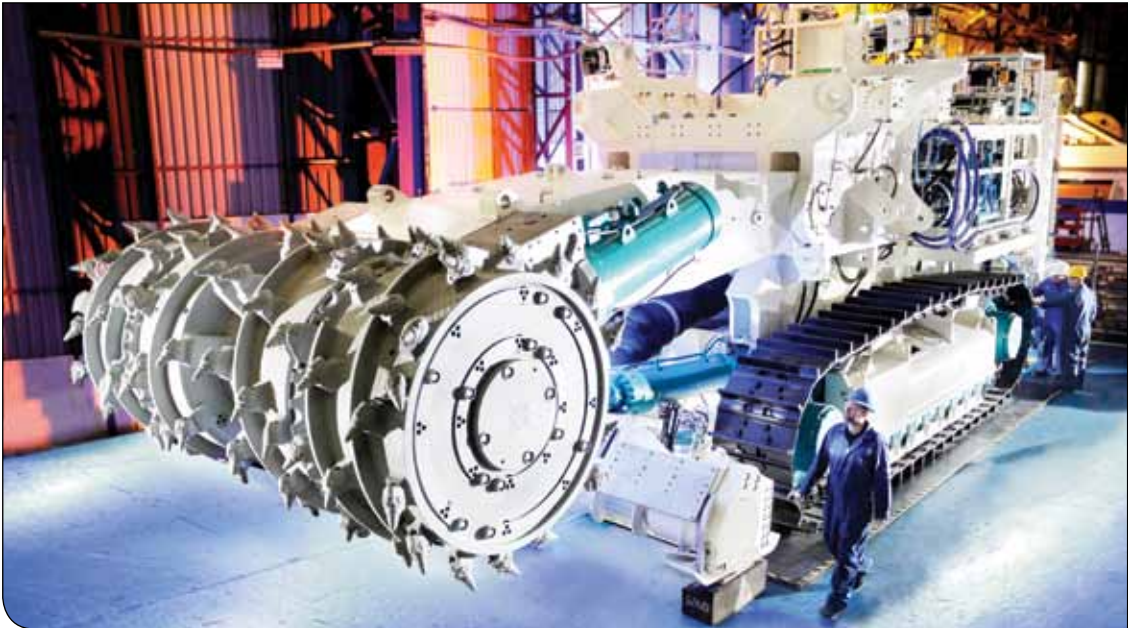
چرا فولاد خوزستان به سمت معادن رفت؟

شرکت‌های بزرگی مثل فولاد خوزستان برای ایجاد امنیت سرمایه‌گذاری بایستی به سمت تملک معادن باکیفیت سنگ آهن بروند. جامعی در راستای چالش سنگ آهن به این موضوع هم پرداخت که درحال حاضر مجموعه‌هایی که در حوزه تامین سنگ آهن فعال بودند، به سمت توسعه صنایع پایین دستی خودشان رفته اند؛ لذا طبیعتا کارخانه‌ای که خودش به سنگ آهنش احتیاج دارد، آن را در بازار عرضه نمی‌کند؛ بنابراین این شرایط سبب می‌شود که شرکت‌های فولادی با بحران روبه رو شوند.

وی خاطر نشان کرد: این شرایط سبب شده است که فولاد خورستان این استراتژی را دنبال کند که خودش سنگ آهن مورد نیاز شرکت را تولید کند. مدیر روابط عمومی شرکت فولاد خوزستان افزود: با همین نگاه در سال ۱۴۰۰ شرکت توسعه معادن

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

برنده آینده



شه‌یار خادمی

هوش مصنوعی را می‌توان یکی از پرتکرارترین کلیوذهاهای دنیای فناوری در سال ۲۰۲۳ دانست. پدیده‌ای که ظهور آن کاملاً در زندگی بشر مشهود بود. کارشناسان سال ۲۰۲۴ را نقطه عطفی برای هوش مصنوعی دانسته و تاکید کرده اند که به زودی فصل جدیدی از کاربردهای این فناوری در زندگی بشر آغاز خواهد شد. هرچند عده‌ای معتقدند انقلاب چهارمی که در حال نیست و هرچه مطرح می‌شود، ادامه‌ای است بر انقلاب سوم؛ با این مقدمه به نظر می‌رسد می‌توان از ابعاد گوناگون به انقلاب چهارم پرداخت. لاقلاً 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. فناوری 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 به‌شدت 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 پاسخگو مشتریان خود باشند. امروزه با سیر شتابان تغییر در مدل‌های تولید، کنترل کیفیت، ارزیابی، صادرات و بازارهای متفاوت که به واسطه ورود و گسترش فناوری اتفاق افتاده و خواهد افتاد، آشنایی با تحول دیجیتال و آماده شدن برای پیاده‌سازی آن برای صنایع دیگر یک انتخاب نیست و به مثابه یک الزام درآمده است. کشورمان ایران نیز از این اصل مستثنی نیست، گرچه ایران، در انقلاب‌های صنعتی پیشین هم، از قافله تکنولوژی و فناوری عقب مانده بود. اما انقلاب صنعتی چهارم، آنگدر به سرعت ساختارها را تغییر می‌دهد که می‌تواند یک صنعت یا یک کسب و کار را به کلی از بین ببرد.

در انقلاب صنعتی چهارم دیگر آماده شدن برای اجرای گام به گام تحول دیجیتال تنها برای بهبود راندمان یا یکپارچه‌کردن نظارت، یا داده‌محور کردن تصمیمات در صنعت نیست، بلکه برای زنده ماندن است. بنابراین، با توجه به حساسیت موضوع، لازم است آموزش تحول دیجیتال در صنایع به یک ضرورت یا موضوع کلیدی در دستور کار صنایع، کسب و کارهای بخش خصوصی و حتی دولت قرار بگیرد. در این رابطه باید متوجه باشیم که تحول دیجیتال فقط مساله فناوری نیست، بلکه شامل فرآیند نسبتاً طولانی، فراگیر و پیچیده است؛ از مدل کسب و کار تا نیروی انسانی یک شرکت را درگیر می‌کند. نتایج و تاثیراتی درون سازمانی و بیرون سازمانی دارد.

اما اینکه 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 مقتضیات انقلاب چهارم را دریافته‌اند؛ اما این انقلاب مثل تمامی رویدادها و تحولات، بازندگان هم خواهد داشت؛ مثلاً کارگرانی که دیگر تقاضایی برای نیروی کار آنها وجود نخواهد داشت و شاید برخی از مشاغل با 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 تأثیری بر بخش معادن خواهد داشت. برای رسیدن به این سؤال با دو فعال معدن به گفت‌وگو نشستیم.

■ صنایع تحت الشعاع 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 افزایش از فناوری‌های نوین است که سبب بهبود عملکرد و بهره‌وری در صنعت معدن خواهد شد. استفاده از داده‌کاوی، هوش مصنوعی، اینترنت اشیا و رباتیک در صنعت معادن 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 حفر و استخراج، و همچنین سامانه‌های خودکار برای پردازش مواد معدنی، کاهش هزینه‌های تولید و افزایش بهره‌وری را به همراه دارد.

این فعال معدنی بیان کرد: همچنین، انقلاب صنعتی به معنای تغییر در فرآیند استخراج و پردازش مواد معدنی است. به‌عنوان مثال، استفاده از فناوری‌های موردنیاز برای استخراج مواد معدنی در اعماق اقیانوس‌ها و زیرزمین، توسعه کارآمدترین محصولات معدنی و همچنین توسعه فناوری‌های جدید برای بازیافت مواد معدنی از پسماندها و زباله‌های معدنی؛ با توجه به اینکه صنعت معدن به‌عنوان یکی از صنایع اساسی در اقتصاد جهانی تلقی می‌شود، انجام این انقلاب صنعتی در معدن ضروری به نظر می‌رسد.

هاشمی زاده در پاسخ به این سؤال که آیا این انقلاب صنعتی در معدن به ایجاد شغل جدیدی منجر شده است، اظهار کرد: بااینکه در این انقلاب صنعتی، فناوری‌های نوین برای بهبود عملکرد و بهره‌وری در صنعت معدن استفاده می‌شود، اما نیاز به افراد با تخصص و مهارت در زمینه فناوری برای پیاده‌سازی و بهره‌برداری از این فناوری‌ها، همچنان وجود دارد. بنابراین، این انقلاب به معادن به ایجاد شغل جدیدی در حوزه‌های مختلفی از جمله تحقیق و توسعه، طراحی و ساخت دستگاه‌های هوشمند، عیب‌یابی و تعمیرات، مدیریت پروژه، مدیریت داده و غیره منجر شده است.
وی افزود: همچنین، 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، به توجّه به اهمیت بهبود بهره‌وری و افزایش کیفیت و کمیت تولید، بسیاری از شرکت‌های معدنی در ایران از این فناوری‌ها استفاده می‌کنند. به‌رحال، 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.
مختلف هر معدن متفاوت باشند، استفاده از این فناوری‌ها در تمامی معادن ایران ممکن نیست.
بااین‌حال، با توجه به اهمیت بهبود شرایط کاری و بهره‌وری در صنعت معدن، انتظار می‌رود که استفاده از فناوری‌های انقلاب صنعتی در بیشتر معادن ایران

■ کاهش کاریدی

این فعال معدنی بیان کرد: انقلاب صنعتی چهارم در معادن به بهبود شرایط کاری کارگران کمک کرده است.

با استفاده از فناوری‌های نوین، می‌توان بهبود در ایمنی و سلامت کارگران را فراهم کرد و همچنین کاهش حوادث و نواقص کاری را ایجاد کرد.

با استفاده از ربات‌ها و دستگاه‌های هوشمند در کارگاه‌های معدن، می‌توان کارگران را از خطراتی مانند صدمات جسمانی و آسیب‌های ناشی از بارهای سنگین و خستگی جلوگیری کرد.

همچنین این فناوری‌ها می‌توانند به کاهش میزان استفاده از نیروی انسانی در برخی از فرآیندهای خطرناک کمک کنند.

وی ادامه داد: علاوه بر این، استفاده از دستگاه‌های هوشمند و خودکار در معادن، به کاهش زمان و

گزارش

● ۱۲ دی ۱۴۰۲ ● ۱۹ جمادی الثانی ۱۴۴۵ ● ۲۰آزویه ۲۰۲۴ ● سه شنبه ● سال ششم ● شماره ۱۲۲۵

مشکل از افراد متخصص در حوزه معدن شکل گرفت. به گفته وی شرکت فولاد خوزستان درحال حاضر تبدیل به یک نماد در حوزه اقتصاد مقاومتی شده است. به خاطر همین است که شاهد همه‌های شبکه معاند علیه این شرکت هستیم. وی در همین زمینه گفت: البته این همه‌ها فقط در فضای رسانه‌ای نیست؛ اگر بتوانند با حمله سایبری خط تولید را از کار می‌اندازند(همان کاری که ۶ مرداد سال گذشته انجام دادند)؛ این موارد نشان می‌دهد که در فولاد خوزستان اقداماتی در حال انجام است که معاندین را نگران کرده است.
مدیر روابط عمومی شرکت فولاد خوزستان با اشاره به اینکه امروز دشمن درحال ضربه زدن به این شرکت است از اهالی درخواست کرد که اقدامات صورت گرفته توسط این شرکت به بهترین شکل به اطلاع مردم ایران برسد.

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 رسانی‌های زمین‌شناسی نیز لازم است تا در راستای شکوفایی انقلاب صنعتی چهارم در معدن 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. پهپادها از آخرین تکنولوژی‌های روز دنیا هستند که مزیت‌های استفاده از آنها در حوزه معدنکاری نیز مسلج شده است. در بسیاری از معادن دنیا با استفاده از پهپادها فرآیندهای اکتشاف با نتایج مطلوب انجام می‌شود.
انقلاب صنعتی چهارم در معدن این امکان را فراهم می‌کند تا معدن عمیق مستند شود. بهینه‌سازی فرآیند تولید و توزیع کند. مهارت‌های این تیم هم ماهیت مدیریتی و هم فناوری دارند. این مهارت‌ها مبتنی بر علم یا حرفه هستند و بسته به مقیاس کارخانه فیزیکی و پیچیدگی فرآیند تولید، در یک فرد یا بنگاه تجسم پیدا می‌کنند. می‌توان سه نوع قابلیت‌های فناورانه را که دارای‌های مبتنی بر دانش پرورش می‌دهند از هم متمایز کرد: قابلیت‌های تولیدی (مهارت‌های لازم برای تبدیل ورودی‌ها به خروجی)، قابلیت‌های اجرای پروژه (مهارت‌های لازم برای افزایش ظرفیت) و قابلیت‌های نوآوری (مهارت‌های لازم برای طراحی محصولات و فرآیندهای کاملاً جدید). دانش، یک نهاده تولید خاص است؛ زیرا دسترسی به آن چه «ساخته» یا «خریده» می‌شود، دشوار است.ماهیت فناوری به خودی خود، کسب دانش را دشوار می‌کند. ازآنجاکه ویژگی‌های یک فناوری لزوماً نمی‌تواند به‌طور کامل مستند شود، بهینه‌سازی فرآیند و مشخصات محصول، یک هنر باقی می‌ماند. خود مهارت‌های مدیریتی که متضمن چنین هنری هستند نه صریح که ضمنی هستند. قابلیت‌های فناورانه که محصولات و روش‌های تولید جدید را ایجاد می‌کنند، بخشی از دارای‌های «امرئی» یک شرکت هستند. چنین دارای‌هایی به شرکت اجازه می‌دهد تا کمتر از هزینه‌های رقیب و بالاتر از استانداردهای کیفی آنها محصولات خود را بفروشد و ازآنجاکه دارای‌های مبتنی بر دانش اختصاصی، ناشهود و در نتیجه کمی‌برداری از آنها دشوار است، آن حیجان‌زده‌اند.

وقتی حوزه‌های اکتشاف معدن با استفاده از هوش مصنوعی به سودآورتر شدن صنعت معدن کمک کند، این تلاش‌ها با دقت بیشتری صورت خواهند گرفت. انقلاب صنعتی چهارم در معدن 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.

زراع بیان کرد: انقلاب صنعتی چهارم در معدن بسترهایی را فراهم می‌کند تا معدن کاران دیگر ابزارهای سنتی و آسیب‌زا را کنار بگذارند. بیشتر ابزارهای 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، ابزارهای 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.

■ واژه‌ای آشنا برای صنعتگران

در ادامه مسعود زارع کارشناس و فعال معدن در مورد موضوع یادشده اظهار کرد: تحول دیجیتال دیگر واژه‌ای ناشناختنی برای صنایع نیست. درحال حاضر تمامی صنعتگران و فعالان این عرصه با انقلاب صنعتی چهارم و تحولات دیجیتال آشنایی دارند. معادن به‌عنوان یکی از صنایع مهم و تأثیرگذار در دنیا، عامل و پایه تولید مواد و محصولات گسترده‌ای هستند. به همین دلیل می‌توان به قطعیت گفت این بخش از صنایع جهان نیاز به استفاده از تحولات دیجیتال دارند.

وی ادامه داد: انقلاب صنعتی چهارم در معادن، تمامی ابعاد و بخش‌های عملیات معدنکاری را در برمی‌گیرد. نقشه‌برداری‌های معدنی، اکتشاف، استخراج و حتی فرآوری می‌تواند با استفاده از تکنولوژی‌های موج چهارمی به بهترین شکل و با بهره‌وری بالا انجام شود.

زارع بیان کرد: عملیات نقشه برداری در معادن، یکی از مباحث مهم و ریشه‌ای در توسعه و پیشرفت است. معدن کارشناسان به دلیل موقعیت جغرافیایی خود با مشکل تکنولوژی و نقشه‌برداری پیشرفته روبه‌رو هستند. چالش تهیه نقشه‌های دقیق و علمی در تمامی موقعیت‌های معدنی کشور وجود دارد. متأسفانه هنوز هم فعالان معدنی شرایط مناسبی برای نقشه‌برداری مناسب و دقیق ندارند و این چالش منجر به از دست رفتن منابع عظیم و قابل اتکا معدنی شده است. در کشورهای توسعه‌یافته دنیا و همزمان با رشد انقلاب صنعتی چهارم در معادن، بخشی از این مشکلات با استفاده از فناوری‌های جدید، تکنولوژی‌ها و مباحث علمی حل‌شده است. انقلاب صنعتی چهارم، یک انقلاب صنعتی جدید است که نیاز به یکپارچگی نواورانه 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

در نهایت ما چه بخواهیم و چه نخواهیم در حال ورود به عصر جدید هستیم، عصری که طرفداران فناوری آن را انقلاب صنعتی چهارم می‌نامند. این رخداد در طرق مختلف، ما و جامعه‌مسی را تحت‌تأثیر قرار خواهد داد و شیوه زندگی و کارمان را تسهیل خواهد کرد، اما باید هوشیار بود چسرا که اگر از الان خود را برای این عصر آماده نکسیم، زیر چرخ‌های بُرنده‌اش رنده خواهیم شد.

کرده است.به گفته این فعال فولادی، در سال‌های اخیر با توجه به عدم‌توسعه یکپارچه در حلقه‌های مختلف تولید آهن و فولاد در کشور و همچنین کمبود انرژی در برخی فصول سال، برخی محصولات زنجیره با مزاد تولید موجه شده‌اند؛ این در حالیست که در همین زمان در برخی حلقه‌ها کسری تولید نیست به تقاضا وجود داشته است.

هدف وضع عوارض صادر اتی؛ تامین کسری بودجه از جیب صنایع

کسری بودجه از جیب صنایع، به وضع عوارض صادراتی روی آورده‌اند. وی ادامه داد: تعریف مواد خام و نیمه‌خام در شرایط اجرائی شدن عوارض غیرکارشناسی می‌تواند وضعیت تولید در برخی حلقه‌ها را از سودآوری خارج کند. در واقع سال‌هاست که صنایع غافلگیرانه از این صنایع پشته‌نشین تحلیلی و محاسباتی در روند تولید اختلال ایجاد

سه شنبه ۲۰آزویه ۱۴۴۵ ● ۱۹ جمادی الثانی ۱۴۴۵ ● ۲۰آزویه ۲۰۲۴ ● سال ششم ● شماره ۱۲۲۵

چرا حمایت از یادگیری صنایع ضرورت دارد؟
برزین جعفر تاش
پژوهشگر توسعه صنعتی
ریشه عقب‌ماندگی اقتصادی کشورهای در حال توسعه چیست و چگونه می‌شود این عقب‌ماندگی را جبران کرد؟ به باور برخی از اقتصاددانان توسعه، تفاوت عملکرد اقتصادها در شکاف دانش تولیدی بین کشورهای صنعتی و کشورهای متاخر است. دانش تولیدی یا به زبان تخصصی‌تر «قابلیت‌های فناورانه»، به ترکیبی از دانش ضمنی و عینی اطلاق می‌شود که ماهیت جمعی داشته و خاص بنگاه است. ازاین‌رو کبی با انتقال آن به بنگاه‌های دیگر آسان نیست و نیازمند صرف زمان و انرژی زیادی است. در اینجاست که سیاست صنعتی یا به عبارت دقیق‌تر حمایت از «یادگیری» اهمیت پیدا می‌کند تا فرآیند انباشت دانش تولیدی در بنگاه‌های داخلی را تسهیل کند.توسعه اقتصادی فرآیند حرکت از مجموعه‌ای از دارای‌های مبتنی بر مواد اولیه که توسط نیروی کار غیرمهار به کار گرفته می‌شود به مجموعه‌ای از دارای‌های مبتنی بر دانش است که توسط نیروی کار ماهر استفاده می‌شوند.

این دگرگونی شامل جذب سرمایه، نیروی انسانی و فیزیکی از حوزه‌های رانت‌جو، تجارت و «کشاوری» (به‌طور کلی) و انتقال آنها به سمت قلب رشد اقتصادی در دوران مدرن یعنی تولیدات کارخانه‌ای است. در این بخش است که دارای‌های دانش‌بنیان پرورش یافته و به‌شدت به کار گرفته می‌شود. هر چه این دارای‌ها بیشتر باشند، انتقال از تولید محصولات خام و ساده به تولیدات صنعتی (و بعداً به مرحله عرضه خدمات مدرن) آسان‌تر می‌شود. «دارایی مبتنی بر دانش» مجموعه‌ای از مهارت‌ها هستند که به مالک آنها اجازه می‌دهند محصولی را با قیمت‌های رایج بازار تولید و توزیع کنند. مهارت‌های این تیم هم ماهیت مدیریتی و هم فناوری دارند. این مهارت‌ها مبتنی بر علم یا حرفه هستند و بسته به مقیاس کارخانه فیزیکی و پیچیدگی فرآیند تولید، در یک فرد یا بنگاه تجسم پیدا می‌کنند. می‌توان سه نوع قابلیت‌های فناورانه را که دارای‌های مبتنی بر دانش پرورش می‌دهند از هم متمایز کرد: قابلیت‌های تولیدی (مهارت‌های لازم برای تبدیل ورودی‌ها به خروجی)، قابلیت‌های اجرای پروژه (مهارت‌های لازم برای افزایش ظرفیت) و قابلیت‌های نوآوری (مهارت‌های لازم برای طراحی محصولات و فرآیندهای کاملاً جدید). دانش، یک نهاده تولید خاص است؛ زیرا دسترسی به آن چه «ساخته» یا «خریده» می‌شود، دشوار است.ماهیت فناوری به خودی خود، کسب دانش را دشوار می‌کند. ازآنجاکه ویژگی‌های یک فناوری لزوماً نمی‌تواند به‌طور کامل مستند شود، بهینه‌سازی فرآیند و مشخصات محصول، یک هنر باقی می‌ماند. خود مهارت‌های مدیریتی که متضمن چنین هنری هستند نه صریح که ضمنی هستند. قابلیت‌های فناورانه که محصولات و روش‌های تولید جدید را ایجاد می‌کنند، بخشی از دارای‌های «امرئی» یک شرکت هستند. چنین دارای‌هایی به شرکت اجازه می‌دهد تا کمتر از هزینه‌های رقیب و بالاتر از استانداردهای کیفی آنها محصولات خود را بفروشد و ازآنجاکه دارای‌های مبتنی بر دانش اختصاصی، ناشهود و در نتیجه کمی‌برداری از آنها دشوار است، به سود بالاتر از حد معمول منجر می‌شوند و برای مالکان آن رانت‌های انحصاری ایجاد می‌کنند. با توجه به این رانت‌های «کارآفرینی» یا «فناورانه»، یک شرکت برای فروش یا اجاره دادن دارای‌های ناشهود پیشرفته خود می‌بیل است.

ازرش این فرآیندها می‌تواند به‌طور کامل مستند شود، بهینه‌سازی فرآیند و مشخصات محصول، یک هنر باقی می‌ماند. خود مهارت‌های مدیریتی که متضمن چنین هنری هستند نه صریح که ضمنی هستند. قابلیت‌های فناورانه که محصولات و روش‌های تولید جدید را ایجاد می‌کنند، بخشی از دارای‌های «امرئی» یک شرکت هستند. چنین دارای‌هایی به شرکت اجازه می‌دهد تا کمتر از هزینه‌های رقیب و بالاتر از استانداردهای کیفی آنها محصولات خود را بفروشد و ازآنجاکه دارای‌های مبتنی بر دانش اختصاصی، ناشهود و در نتیجه کمی‌برداری از آنها دشوار است، به سود بالاتر از حد معمول منجر می‌شوند و برای مالکان آن رانت‌های انحصاری ایجاد می‌کنند. با توجه به این رانت‌های «کارآفرینی» یا «فناورانه»، یک شرکت برای فروش یا اجاره دادن دارای‌های ناشهود پیشرفته خود می‌بیل است.

هر آنچه فروخته می‌شود ممکن است در صورت اختصاصی نگه یک فناوری باشد. دانش درباره چگونگی عملکرد یک فرآیند تولید و چگونگی بهبود آن فرآیند می‌تواند هرگز فاش نشود. بهره‌وری و کیفیت با توجه به ناقص بودن دانش، به‌شدت در صنایع شرکت‌های در یک صنعت متفاوت است؛ به‌ویژه در کشورهای مختلف.دیگر قیمت زمین، نیروی کار و سرمایه به تنهایی رقابت‌پذیری را تعیین نمی‌کند. سازوکار بازار جایگاه خود را به‌عنوان تنها داور از دست می‌دهد و در عوض به نهادهایی محول می‌کند که بهره‌وری را تقویت می‌کنند. ازآنجاکه دستمزدهای پایین یک کشور فقیر ممکن است در برابر بهره‌وری بالاتر یک کشور ثروتمند ناآلفی باشد، مدل «مزیت نسبی» دیگر آن گونه که باید عمل نمی‌کند: کشورهای متاخر لزوماً نمی‌توانند صرفاً با تخصص یافتن در یک صنعت با فناوری پایین صنعتی شوند. حتی در چنین صنعتی، تقاضا ممکن است به نفع متصدیان ماهر باشد. به همین خاطر است که مورخان اقتصادی درباره چگونگی پیروزی صنعت نساجی ژاپن بر صنعت نساجی با دستمزده پایین چین و هند همچنان بحث می‌کنند. در چنین شرایط نامطلوبی و عدم اطمینان درباره چگونگی پیشرفت، دولت‌های متاخر با یک انتخاب مواجه هستند.

آنها ممکن است هیچ کاری انجام ندهند و در عوض به تغییر نرخ از مبتنی بر بازار تکیه کنند که معادل کاهش دستمزدهای واقعی آنهاست یا می‌توانند مداخله کنند و سعی کنند از طریق ابزارهایی که لزوماً واضح و مشخص نیستند، بهره‌وری را افزایش دهند. مزیت بزرگ اولی خودکار بودن آن است. اگر کشوری نتواند واردات ارزان تر از ریش خود را از آن کاهش می‌یابد که منجر به کاهش دستمزدهای واقعی می‌شود. در درآمدت، کاهش دستمزدها در یک کشور فقیر ممکن است با افزایش بهره‌وری در یک کشور ثروتمند برابر نباشد، همان‌طور که سرنوشت باندگان دستباف قبل از جنگ جهانی اول نشان می‌دهد.

در مقابل، مزیت تخصیص یارانه به یادگیری این است که صنعتی شدن شروعی جهانی دارد که ممکن است پایدار بماند. خطر بزرگ این است که موتور رشد ممکن است بر اثر «شکست دولت» بیش از حد گرم شود. مقلدان اتلانتیک شمالی انگلستان هرگز با چنین انتخاب سختی مواجه نبودند؛ زیرا صنعتی شدن آنها با موجی از تغییرات فناوری که به آن انقلاب صنعتی دوم می‌گویند همزمان شد. برخلاف سرمایه‌گذاران در «کشورهای متاخر»، تصور سرمایه‌گذاران در اقیانوس اطلس شمالی با انتظار ثروت‌های عظیم از فناوری‌های جدید بر شده بود که قفل مالی و سرمایه‌انسانی لازم برای سرمایه‌گذاری «سه‌جانبه» را باز کرد؛ در کارخانه‌های تولیدی با حداقل مقیاس کارآمدی در قابلیت‌های مدیریتی و فناوری و در بازارهایی. ایالات متحده ممکن است پس از جنگ‌های ناپلونی بر اساس استانداردهای بریتانیا عقب مانده باشند، اما وجود بنده‌پاک‌کنی الی وینتی روره موفق لازم برای ایجاد یک بخش تولیدی پیشرو برای اقتصاد در حال رشد آمریکا را ثابت می‌کند.



فناوری، هوش مصنوعی و رشد فراگیر سبز

علی حسین صمدی
استاد اقتصاد دانشگاه شیراز

نظریه‌های توسعه اقتصادی از دهه ۱۹۹۰ میلادی به بعد تحولات عمده‌ای را تجربه کرده‌اند. در دهه ۱۹۹۰ توجه عمده اندیشمندان توسعه، به کیفیت دولت‌ها و نه اندازه (کمیت) آن در فرآیند رشد اقتصادی متمرکز شد و تاکنون نیز ادامه دارد. این توجه باعث شد که پارادایم حکمرانی خوب در مرکز تحلیل‌های نظریه‌های اقتصادی قرار گیرد. براین اساس برای دولت دو وظیفه تنظیم‌گری و ترویج (بصیرت‌سازی) در نظر گرفته شد. با توجه به این مطالب، مولفه‌های حکمرانی در چارچوب وظایف اصلی دولت مطرح شد. دستیابی به علوم و فنون یکی از مولفه‌های حکمرانی است که در چارچوب وظیفه ترویج و تعمیم (تأمین نیازها و بصیرت‌سازی) دولت‌هاست. در راستای این وظیفه، دولت‌ها اقداماتی باید انجام دهند که موجب گسترش دانش و پیشرفت فناوری شود. اما این سوال مطرح است که آیا پیشرفت فنی الزاما به افزایش رشد اقتصادی (فراگیر سبز) منجر می‌شود؟ گسترش دانش فنی و ظهور گسترده پدیده هوش مصنوعی چه تبعاتی دارد و وظیفه دولت‌ها در این راستا چیست؟ هدف این نوشتار طرح اولیه این سوال‌ها و ارائه پاسخ اجمالی به آنهاست. پاسخ دقیق و عمیق به این سوال‌ها، به پژوهش گسترده نیاز دارد و خارج از حوصله این نوشتار است. تعاریف زیادی برای فناوری وجود دارد. به طور عام، در تولید کالاها و خدمات یا در انجام تحقیقات علمی، به فرآیندهای انجام تولید یا تحقیق، روش‌های انجام کار، فنون موردنیاز و مهارت‌های لازم نیاز داریم. به مجموعه این موارد اصطلاحاً فناوری (تکنولوژی) گفته می‌شود. در چارچوب بحث اقتصادی، فناوری به روش‌های شناخته‌شده در ترکیب عوامل تولید برای رسیدن به مقدار مشخصی تولید اطلاق می‌شود. پیشرفت فناوری نیز در همین چارچوب قابل طرح است. گسترش دانش، بهبود روش‌ها و فنون و افزایش مهارت افراد در چارچوب بحث پیچونگ فناوری در مردم وسیعی از روزها تحولات عمده‌ای در بحث فناوری و در حوزه‌های مختلف زندگی بشر ایجاد شده است. هوش مصنوعی و سایر شیوه‌های اتوماسیونی مثالی از این تحولات عمده هستند. همچنین به کارگیری این پیشرفت‌ها در زمینه‌های مختلف از جمله اطلاعات، ارتباطات، پزشکی، فضای کسب‌وکار، سرگرمی و آموزشی کاملا مشهود است.توجه به اصطلاح رشد اقتصادی سابقه بسیار طولانی در نظریه‌های اقتصادی دارد. اما در یک‌دهه گذشته به رشد فراگیر و در سال‌های اخیر به رشد فراگیر سبز توجه خاصی شده است. رشد اقتصادی به طور ساده افزایش تولید ناخالص ملی و به تعبیر عامیانه افزایش اندازه یک اقتصاد بوده و هدف آن در درازمدت، توجه به خروج از فقر است؛ اما به سایر جنبه‌های رفاه توجهی نمی‌کند. رشد فراگیر علاوه بر بحث یک اقتصاد به چگونگی تقسیم آن در مردم و سطح وسیعی از مردم نیز توجه می‌کند. در واقع رشد فراگیر به رشد اقتصادی به همراه توزیع درآمد برای سطح وسیعی از مردم توجه می‌کند.بحث فناوری را می‌توان از دو جنبه تولید و انتقال آن دنبال کرد.تولید (خلق) فناوری از طریق تولید دانش و راه‌اندازی مراکز تحقیق و توسعه و انتقال فناوری عمدتا از طریق سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی (متغیر نماینده تحقیق و توسعه خارجی) رخ می‌دهد. براین اساس روشن است که «فناوری محصول کارخانه تحقیق و توسعه است.» زمانی که با پیشرفت فناوری صنعت می‌شود، دانش تولید و انتقال یا یکی از آنهاست؛ هرچند الزاما آثار یکسانی ندارند. توجه به نقش فناوری در فرایند رشد و توسعه اقتصادی سابقه طولانی دارد. در نظریه‌های رشد اقتصادی برون‌زا مانند نظریه سولو (۱۹۵۷) فناوری عامل برون‌اندازی مراکز تحقیق و توسعه و انتقال فناوری این فرض کنار گذاشته شد و با مطرح شدن نظریه‌های رشد درون‌زا، فناوری محصول عملکرد نظام اقتصادی تلقی شده و به صورت درون‌زا وارد الگوهای رشد اقتصادی شد. پیشرفت فناوری (به‌ویژه گسترش استفاده از هوش مصنوعی) از روزهای اخیر آثار شگرفی بر اقتصاد و به‌ویژه رشد اقتصادی فراگیر سبز دارد. مدت‌های مدیدی بود که تنها به آثار مثبت پیشرفت فناوری توجه می‌شد؛ اما با پیشرفت دانشی می‌تواند هم آثار مثبت و هم آثار منفی بر رشد اقتصادی داشته باشد.پهرمندها از آثار مثبت غلبه بر آثار منفی پیشرفت فناوری به سیاست‌های دولت‌ها بستگی دارد. در ادامه به برخی آثار مستقیم و غیرمستقیم پیشرفت فناوری بر متغیرهای کلان اقتصادی از جمله رشد اقتصادی می‌پردازیم (برای مطالعه بیشتر می‌توانید به منابع مهم از جمله مطالعه کورنیر، شیندلر و استیگلیر، ۲۰۲۲ مراجعه کنید). یکی از آثار مهم پیشرفت فناوری، به‌ویژه هوش مصنوعی، در حال حاضر کاهش تعداد مشاغل و همچنین صرفه‌جویی در استفاده از نیروی کار است. پیشرفت فناوری در حیطه تولید، که از کارگران کمتر صورت گیرد. این اتفاق موجب اخراج یا تعدیل نیروی کار خواهد شد. بی‌توجهی به این مسئله می‌تواند عایدی موجود در اشتغال را حتی برای نیروهای با مهارت به سطح بحرانی انتقال دهد.در رشد فراگیر سبز جنبه‌های رشد تولید، توزیع درآمد، مسائل زیست‌محیطی و عدالت اقتصادی و اجتماعی مطرح است.

پیشرفت فناوری می‌تواند به بهبود در همه این جنبه‌ها منجر شود، اما آثار منفی فراوانی نیز می‌تواند از خود به جا بگذارد. اینکه پیشرفت فناوری در کل می‌تواند سبب رشد اقتصادی

فراگیر سبز شود یا خیر، عمدتا به ساختار نهادی کشور (تولیدمحور یا رانت‌محور بودن کشور)، عکس‌العمل به‌موقع مسوولان و سیاستگذاران (میزان و شدت اپنرسی نهادی) و میزان توانمندی دولت و حزب حاکم و مردم بستگی دارد.به گواه کارشناسان اقتصادی کشور، ساختار اقتصاد ایران رانت‌محور است؛ به این معنی که فعالیت‌های اموال‌بر فعالیت‌های مولد غلبه کرده است. همچنین تاریخ گواه این است که در مقابل پدیده‌های جدید و پیشرفت فناوری و درحال‌حاضر پدیده هوش مصنوعی، سیاستگذاران کشور با عکس‌العملی نشان نمی‌دهند یا عکس‌العمل دیرنگامی دارند و به تعبیری با اپنرسی نهادی رویه‌رو هستند.

همچنین تاریخ نشان داده است که دولت‌ها توانمندی لازم برای غلبه بر چالش‌های موجود در کشور را ندارند.براین اساس، چنانچه تغییراتی در شیوه حکمرانی کشور (در بعد داخلی و خارجی) ایجاد نشود و قوانین و مقررها و انتظارات تغییر نکنند، روابط بین‌المللی بهبود قابل ملاحظه‌ای پیدا نکند، دولت‌ها سیاست‌های مالی فعالی اتخاذ نکرده و در بودجه‌ریزی‌ها و برنامه‌ریزی‌های اقتصادی توجه ویژه‌ای به این مسئله نکنند، پیشرفت فناوری به‌ویژه هوش مصنوعی نه تنها به رشد اقتصادی، رشد فراگیر و رشد فراگیر سبز منجر نخواهد شد، بلکه باعث بیشتر و عمیق‌تر شدن چالش‌های اقتصادی، اجتماعی و سیاسی خواهد شد.

معدن و صنایع معدنی

عضو کمیسیون معدن و صنایع معدنی اتاق بازرگانی ایران با انتقاد از راهکارهای موجود برای تولید سرمایه در بخش معدن گفت: سیاست موجود در بخش معدن، کمکی به انباشت سرمایه مولد نمی‌کند.سجاد غرقبی با اشاره به اینکه حقوق دولتی طبق پیش بینی قانونگذار، ماهیت درآمدی برای دولت ندارد، افزود: بخش معدن تشنه سرمایه گذاری است و ششپ سرمایه گذاری در بخش معدن به دو دلیل منفی است، اول نگاهی که عمده مجموعه حاکمیت به بخش معدن دارد و آن، فقط نگاه درآمدی است، دوم نگاهی که آثرا بعنوان حلقه ارزش آفرین نمی‌بینند و بعنوان یک پیش نیازی از حلقه‌های بعدی می‌بینند و این موجب می‌شود که امکان قیمت گذاری رقابتی را از بخش معدن می‌گیرد. وی گفت: همچنین ازطرف دیگر سیاست‌های توسعه متوازن بجای اینکه در حلقه‌های مختلف زنجیره ارزش باشد، مبتنی بر یک یا دوحلقه است و این باعث می‌شود بطور

مشخص مثلا در صنعت آهن و فولاد شرکتهای بزرگ معدنی ما حجم عمده سرمایه گذاری شان به سمت تکمیل زنجیره است، یعنی معادن بزرگ ما فولادساز شدند.غرقبی افزود: اگر این سرمایه گذاری، عمده اش در اکتشافات لحاظ می‌شد، اگر در توسعه معادن در واقع همان چیزی که ما می‌گوییم معدن کاری فراسرزمنیتی، بعنوان ماموریت اصلی شان محسوب میشد، شاید امروز ازلحاظ معدنی مزیت‌هایی داشتیم که به توسعه زنجیره مان بواسطه شرکتهای معدنی منجر میشد.رئیس کمیسیون معدن و صنایع معدنی اتاق بازرگانی ایران در ادامه گفت: سرمایه گذاری در بخش معدن، منفی است هم بواسطه نگاهی که به بخش معدن هستست بابت اینکه توانیم از آن درآمد بیشتری حاصل کنیم و مالیات بیشتری ببندیم و حقوق دولتی بیشتری اخذ کنیم، هم بواسطه سیاست‌هایی که خود معدن را اولویت نمی‌بینند و حلقه‌های بعدی را اولویت قرار می‌دهد و به این واسطه

انباشت سرمایه مولد؛ نیازی فراتر از توان بخش معدن

مشخص مثلا در صنعت آهن و فولاد شرکتهای بزرگ معدنی ما حجم عمده سرمایه گذاری شان به سمت تکمیل زنجیره است، یعنی معادن بزرگ ما فولادساز شدند.غرقبی افزود: اگر این سرمایه گذاری، عمده اش در اکتشافات لحاظ می‌شد، اگر در توسعه معادن در واقع همان چیزی که ما می‌گوییم معدن کاری فراسرزمنیتی، بعنوان ماموریت اصلی شان محسوب میشد، شاید امروز ازلحاظ معدنی مزیت‌هایی داشتیم که به توسعه زنجیره مان بواسطه شرکتهای معدنی منجر میشد.رئیس کمیسیون معدن و صنایع معدنی اتاق بازرگانی ایران در ادامه گفت: سرمایه گذاری در بخش معدن، منفی است هم بواسطه نگاهی که به بخش معدن هستست بابت اینکه توانیم از آن درآمد بیشتری حاصل کنیم و مالیات بیشتری ببندیم و حقوق دولتی بیشتری اخذ کنیم، هم بواسطه سیاست‌هایی که خود معدن را اولویت نمی‌بینند و حلقه‌های بعدی را اولویت قرار می‌دهد و به این واسطه

تاثیر نوآوری هوآوی بر معدن



آژین اسدی

هوش مصنوعی (AI) از زمان معرفی آن در دهه ۱۹۵۰ میلادی به عنوان یک مفهوم علمی، پیشرفت‌های شگرفی را تجربه کرده است. این فناوری، که روزگاری تنها در حوزه دانشگاهی مورد بررسی قرار می‌گرفت، اکنون به یکی از اجزای اصلی تحول در تکنولوژی جهانی بدل شده است. تاریخچه AI نشان دهنده رشد و تکامل آن از الگوریتم‌های پایه ریاضی به سیستم‌های پیشرفته‌ای است که قادر به تقلید از فکر، یادگیری و تصمیم‌گیری انسانی هستند.در دهه‌های اخیر، با پیشرفت‌های بزرگ در قدرت محاسباتی و دسترسی به داده‌های بزرگ، AI از یک مفهوم نظری به یک ابزار عملی تبدیل شده است که در صنایع متنوعی از جمله پزشکی تا اقتصاد کاربرد دارد. درحال حاضر، هوش مصنوعی نقش محوری در بهبود کیفیت زندگی و بهره‌وری کسب‌وکارها ایفا می‌کند و در حوزه‌های نظیر یادگیری ماشین، شبکه‌های عصبی، بینایی کامپیوتری و پردازش زبان طبیعی پیشرفت‌های قابل ملاحظه‌ای داشته است.آینده AI نودبیش فرست‌ها و چالش‌های جدید است.انتظار می‌رود که این فناوری نه تنها در ارتقاء فناوری‌های موجود نقش داشته باشد، بلکه دروازه‌هایی را برای نوآوری در زمینه‌های جدید نیز گشاید. از خودروهای خودران گرفته تا شهرهای هوشمند، AI قادر است جوامع را به شکل‌های بی‌سابقه‌ای درگون کند. استفاده از هوش مصنوعی در بخش‌های مختلف دارای مزایای بسیاری است، از جمله بهبود کارایی، کاهش هزینه‌ها و افزایش دقت و سرعت در انجام وظایف. AI همچنین می‌تواند در حل مسائل پیچیده و تحلیل داده‌های بزرگ که برای انسان‌ها دشوار است، کمک شایانی کند.

چندین مطالعه موردی اهمیت تأثیرگذاری هوش مصنوعی در صنعت معدن را نشان می‌دهد. به عنوان مثال، شرکتی که نام ریو تینتو، یک شرکت معدن کاری جهانی، سیستم مخارباتی خود خودکار را با استفاده از هوش مصنوعی پیاده‌سازی کرد، که منجر به کاهش ۱۵ درصدی هزینه مخاربات شد. به طور مشابه، شرکت کاش‌های گلدسپات، یک شرکت کاش معدنی کانادایی، از الگوریتم‌های هوش مصنوعی برای تحلیل داده‌های زمین‌شناسی و شناسایی محل‌های معدنی احتمالی استفاده می‌کند که باعث افزایش نرخ موفقیت در کاش می‌شود.

تأثیر AI بر جهان این ظرفیت را دارد تا تغییراتی اساسی ایجاد کند. این فناوری می‌تواند به عنوان یک نیروی محرک برای پیشرفت و تحول عمل کند، از افزایش بهره‌وری در صنایع گرفته تا ایجاد راهکارهای نوآورانه برای چالش‌های اجتماعی. با این حال، همسرا با این فرصت‌ها مسائل‌های اخلاقی و اجتماعی نیز وجود دارد که باید با دقت مورد توجه قرار گیرند.

هوش مصنوعی به عنوان یک فناوری قدرتمند ظاهر شده است که قابلیت تحول در صنایع مختلف را دارد. در بخش معدن، هوش مصنوعی نقش قابل توجهی در تبدیل شیوه‌های سنتی معدن‌کاری به عملیات معدن‌کاری هوشمند ایفا می‌کند. با بهره‌گیری از فناوری‌های هوشمند، سنسورها، یادگیری ماشین، شبکه‌های عصبی و تحلیل داده، شرکت‌های معدن‌کاری می‌توانند ایمنی را بهبود بخشد، کارایی عملیات را بهبود بخشید و هزینه‌ها را کاهش دهند.هدف این مقاله تحقیق درباره ظرفیت هوش مصنوعی در صنعت معدن است، با تمرکز ویژه بر نوآوری‌های هوآوی در این زمینه. در این مقاله، یک مروری بر مفاهیم هوش مصنوعی، تأثیر آن بر عملیات معدن‌کاری و فناوری‌ها و راهکارهای هوآوی برای معدن‌کاری هوشمند ارائه خواهد شد. علاوه بر این، ما در مورد پیاده‌سازی این فناوری‌ها، نتایج مورد انتظار و پیامدهای آینده آنها در صنعت معدن بحث خواهیم نمود.

هوش مصنوعی در معدن‌کاری

چندین جهت دارد:
- اتوماسیون: هوش مصنوعی امکان اتوماسیون فرآیندهای مختلف معدن‌کاری، از جمله حفاری، ترکیبن و حمل‌ونقل را فراهم می‌کند. این علاوه بر بهبود کارایی عملیات، مداخله انسان در محیط‌های خطرناک را کاهش می‌دهد.

- نگهداری پیش‌بینی شده: با تحلیل داده‌ها از سنسورها و تجهیزات، هوش مصنوعی قادر است خرابی تجهیزات را پیش از وقوع پیش‌بینی کند. این قابلیت به شرکت‌های معدن‌کاری اجازه می‌دهد تا نگهداری را به صورت پیش‌بینی‌شده برنامه‌ریزی کرده و زمان‌های توقف کار را کاهش داده و بهره‌برداری از منابع را بهبود بخشد.

- افزایش ایمنی: فناوری‌های هوش مصنوعی مانند دید کامپیوتری و رباتیک، ایمنی در عملیات معدن‌کاری را بهبود می‌بخشند. به عنوان مثال، از پهلوهای باهوش تغذیه شده توسط هوش مصنوعی می‌توان برای بررسی مناطق خطرناک معادن استفاده کرد، که باعث کاهش خطرات برای کارگران انسانی می‌شود.

- کارایی عملیاتی: الگوریتم‌های هوش مصنوعی می‌توانند حجم زیادی از داده‌های جمع آوری شده از عملیات معدن‌کاری را تحلیل کرده و به کمک آنها شرکت‌ها قادر به شناسایی الگوها، بهینه‌سازی فرآیندها و اتخاذ تصمیمات مبتنی بر داده باشند. این منجر به افزایش بهره‌وری و صرفه‌جویی در

معدن‌کاری را بهینه می‌کند، ایمنی را افزایش می‌دهد و استفاده از منابع را بهبود می‌بخشد.

- استانداردهای ارتباطات: ایجاد یک زبان مشترک برای تجهیزات معدنی مختلف را فراهم

می‌آورد، که امکان برقراری ارتباط مؤثر بین معدن‌کاران را با استفاده از هوش مصنوعی پیاده‌سازی کرد،

که منجر به کاهش ۱۵ درصدی هزینه مخاربات شد. به طور مشابه، شرکت کاش‌های گلدسپات، یک شرکت کاش معدنی کانادایی، از الگوریتم‌های هوش مصنوعی برای تحلیل داده‌های زمین‌شناسی و شناسایی محل‌های معدنی احتمالی استفاده می‌کند که باعث افزایش نرخ موفقیت در کاش

دسترسی است.

معدن‌کاری را بهینه می‌کند، ایمنی را افزایش می‌دهد و استفاده از منابع را بهبود می‌بخشد.

- استانداردهای ارتباطات: ایجاد یک زبان مشترک برای تجهیزات معدنی مختلف را فراهم

می‌آورد، که امکان برقراری ارتباط مؤثر بین معدن‌کاران را با استفاده از هوش مصنوعی پیاده‌سازی کرد، که منجر به کاهش ۱۵ درصدی هزینه مخاربات شد. به طور مشابه، شرکت کاش‌های گلدسپات، یک شرکت کاش معدنی کانادایی، از الگوریتم‌های هوش مصنوعی برای تحلیل داده‌های زمین‌شناسی و شناسایی محل‌های معدنی احتمالی استفاده می‌کند که باعث افزایش نرخ موفقیت در کاش

دسترسی است.

معدن‌کاری را بهینه می‌کند، ایمنی را افزایش می‌دهد و استفاده از منابع و کاش

دسترسی است.

معدن‌کاری را بهینه می‌کند، ایمنی را افزایش می‌دهد و استفاده از منابع و کاش

دسترسی است.

معدن‌کاری را بهینه می‌کند، ایمنی را افزایش می‌دهد و استفاده از منابع و کاش

دسترسی است.

معدن‌کاری را بهینه می‌کند، ایمنی را افزایش می‌دهد و استفاده از منابع و کاش

دسترسی است.

معدن‌کاری را بهینه می‌کند، ایمنی را افزایش می‌دهد و استفاده از منابع و کاش

دسترسی است.

معدن‌کاری را بهینه می‌کند، ایمنی را افزایش می‌دهد و استفاده از منابع و کاش

دسترسی است.

معدن‌کاری را بهینه می‌کند، ایمنی را افزایش می‌دهد و استفاده از منابع و کاش



خطرناک را کاهش داده و ریسک حوادث را کاهش می‌دهد.

افزایش کارایی: الگوریتم‌های هوش مصنوعی حجم بزرگی از داده‌ها را تجزیه و تحلیل می‌کند تا تاکارآمدی‌ها و محدودکننده‌ها در فرآیندهای معدنی شناسایی شود. این امکان به شرکت‌های معدنی می‌دهد تا تصمیمات بر اساس داده بگیرند که منجر به بهبود بهره‌وری می‌شود.

پایداری: فناوری‌های هوش مصنوعی با شناسایی فرصت‌ها برای بهینه‌سازی انرژی، کاهش پسماندها و کاهش تأثیرات زیست‌محیطی می‌توانند به شرکت‌ها در دستیابی به عملیات معدنی پایدار کمک کند.

چشم‌انداز و آینده

هوش مصنوعی در معدن ظرفیت عظیمی را برای پیشرفت‌های بیشتر دارد. برخی از زمینه‌های کلیدی توسعه عبارتند از:

رباتیک پیشرفته: ادغام فناوری‌های هوش مصنوعی با رباتیک پیشرفته قدرت تغییر عملیات معدنی را دارد. ربات‌های معدنی می‌توانند وظایف خطرناک را برعهده بگیرند، به صورت خودکار کار کنند و بهره‌وری را افزایش دهند.

یکپارچگی اینترنت اشیا (IoT): ادغام هوش مصنوعی با اینترنت اشیا (IoT) به شرکت‌های معدنی امکان می‌دهد تا داده‌های بلادرنگ را

از منابع مختلف جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل کنند. این ادغام به‌بهبود دیدپذیری، کارایی و تصمیم‌گیری عملیاتی کمک می‌کند.

نظارت محیطی: فناوری‌های هوش مصنوعی برای نظارت و مدیریت تأثیر زیست‌محیطی عملیات معدنی قابل استفاده هستند. این شامل نظارت بلادرنگ بر کیفیت هوا، مصرف آب و مدیریت پسماند است.

فرصت‌های بهره‌برداری از هوش مصنوعی در صنعت معدن ایران

در زمینه صنعت معدن ایران، چالش‌ها و فرصت‌های منحصر به فردی برای پیاده‌سازی فناوری هوش مصنوعی وجود دارد. این شامل موارد زیر است:

منابع معدنی غنی: ایران به عنوان یکی از کشورهای دارای منابع معدنی وسیع شناخته می‌شود که صنعت معدنی به طور قابل توجهی به اقتصاد کشور کمک می‌کند. فناوری‌های هوش مصنوعی می‌توانند به منظور بهینه‌شدن عملیات معدنی، بهبود بهره‌وری و ایجاد مزیت رقابتی مورد استفاده قرار گیرند.

توسعه زیرساخت‌ها: به منظور بهره‌برداری کامل از هوش مصنوعی در معدن‌کاری، ایران باید در توسعه زیرساخت‌های لازم سرمایه‌گذاری کند، از جمله شبکه‌های ارتباطی پرسرعت، سیستم‌های سنسور پیشرفته و قابلیت‌های تحلیل داده.

همکاری و انتقال دانش: همکاری میان شرکت‌های معدنی بومی، مؤسسات تحقیقاتی و هوآوی می‌تواند به انتقال دانش و اتخاذ تکنولوژی کمک کند. این شامل پروژه‌های تحقیقاتی مشترک، برنامه آموزشی و به اشتراک گذاری بهترین شیوه‌های عملیاتی در حوزه هوش مصنوعی معدنی می‌باشد.

عملیات معدنی پایدار: فناوری‌های هوش مصنوعی می‌توانند به مدیریت نیازهای زیست‌محیطی در

صنعت معدنی مانند کمبود آب و آلودگی کمک کنند. با یکپارچه‌سازی فناوری هوش مصنوعی و رباتیک پایدار، ایران می‌تواند عملیات معدنی پایدار را توسعه دهد.

کلام آخر

هوش مصنوعی (AI) به عنوان یک نیروی محوری در تحول صنعت معدن ایفاي نقش می‌کند. پیشرفت‌های اخیر در این فناوری، به‌ویژه از سوی شرکت‌های پیشگام مانند هوآوی، این امکان را فراهم کرده‌اند که فرآیندهای معدن‌کاری به شکلی کارآمدتر، ایمن‌تر و بهینه‌تر انجام شود. Mine-Brain، Mine-Harmony، و فناوری‌های دولقوهای دیجیتال (Digital Twining) نه تنها کارایی عملیاتی را افزایش می‌دهند، بلکه به کاهش هزینه‌ها و افزایش ایمنی معدن‌کاری کمک شایانی می‌کنند.

توسعه این فناوری‌ها در ایران، که دارای منابع معدنی غنی و ظرفیت بالقوه برای پیشرفت در این زمینه است، می‌تواند منجر به دستاوردهای قابل توجهی در بهره‌برداری از این منابع شود. با اجرای دقیق و یکپارچه‌سازی این فناوری‌های پیشرفته، صنعت معدن در ایران می‌تواند به سمتی حرکت کند که نه تنها از لحاظ فنی پیشرفته‌تر و کارآمدتر باشد، بلکه در راستای پایداری زیست‌محیطی و ایمنی ارتقاء یابد. در نهایت، پذیرش هوش مصنوعی در معدن‌کاری نه تنها به بهبود عملکرد کسب و کار منجر می‌شود، بلکه زمینه را برای توسعه پایدار صنعت معدن در ایران فراهم می‌آورد.



به گزارش روزگار معدن به نقل از فرانس ۲۴، سازمان بین‌المللی بستر دریا یک نهاد بین دولتی است که وظیفه حفاظت از بستر دریا را به عهده دارد و کشورهای عضو آن در دهه گذشته تلاش کردند تا یک کم‌معدنی برای بهره‌برداری احتمالی نیکل، کبالت و مس در نواحی عمیق بستر دریا که خارج از حوزه‌های قضایی ملی هستند، استخراج کنند اما دستیابی به یک توافق تاکنون دست نیافتنی بوده است.

در تصمیم روز جمعه، شورای سازمان بین‌المللی بستر دریا که در دو هفته گذشته مذاکراتی را در جامائیکا دنبال می‌کرد، اعلام کرد که «در نظر دارد به تدوین مقررات با در نظر گرفتن تصویب آنها در سی‌امین جلسه این سازمان» در سال ۲۰۲۵ ادامه دهد. سخوان خوزه گونزالس میخارس رییس شورا در این باره گفت: «دستیابی به این

بین‌المللی

تنظیم مقررات استخراج معدنی از بستر دریا تا سال ۲۰۲۵

مقررات تنها یک هدف شاخص است» نه یک ضرب الاجل. از نهم جولای، پس از پایان مهلت تعیین شده توسط ایالت کوچک نائورو در اقیانوس آرام در سال ۲۰۲۱، سازمان بین‌المللی بستر دریا موظف است در صورت درخواست دولت‌ها، مجوزهایی را برای عملیات معدنی ویرانگر باقوه زیست محیطی در نظر بگیرد – البته این لزوماً به معنای اعطای این مجوز نیست.

به نظر می‌رسد این فرآیند فراتر از وضعیت موجود باشد، چرا که تاکنون تنها مجوز اکتشاف توسط این سازمان اعطا شده و بخش معدن قرار است در اعماق دریا به طور جدی شروع به کار کند.

اما فعالان اقیانوس همچنان نگران چراغ سبز احتمالی برای بهره‌برداری صنعتی از

مهم‌ترین رویدادهای معدن در ۲۰۲۳

گروه بین الملل

بخش معدن در سال ۲۰۲۳، فرزا و فرودهای بسیاری را تجربه کرد. کاهش نرخ لیتیوم، افزایش فرآیند ادغام و اکتساب شرکته‌ها، وضعیت نامناسب کبالت و نیکل، اقدامات دولت چین در راستای اعمال محدودیت در صادرات برخی از مواد اولیه حیاتی، ثبت یک رکورد جدید برای افزایش نرخ طلا و مداخله دولت یک کشور در استخراج معادن در مقیاسی گسترده که مشابه آن در دهه‌های گذشته دیده نشده بود، از جمله برخی از مهم‌ترین رویدادهای بخشی معدن در سال ۲۰۲۳ به‌شمار می‌روند.فلزات آنلاین نوشت: اگرچه ثبت رکورد بی‌حیاتی افزایش نرخ طلا در سال ۲۰۲۳ را نباید خبر خوبی برای بخش معدن در نظر گرفت، با این وجود صنعت طلا را علی‌رغم رویدادهای اتفاق افتاده پیرامون بخش فلزات حیاتی به‌کاررفته در تولید باتری و گذار به انرژی‌های تجدیدپذیر می‌توان همچنان به‌عنوان یکی از پایه‌های اصلی بازار بورس اوراق بهادار به حساب آورد.در همین راستا، قیمت‌ها در بازارهای فلزات و مواد معدنی حیاتی‌علی‌الخصوص نیکل، کبالت و لیتیوم در سال ۲۰۲۳ نوسانات زیادی را تجربه کردند که البته طی سال‌های گذشته نیز همچنین اتفاقاتی افتاده بود و تا‌زگی نداشت. با این حال، تولیدکنندگان عناصر نادر خاکی، ناظران وضعیت بازار فلزات گروه پلاتین، مصرف‌کنندگان سنگ آهن و خریداران طلا و نقره، شرایط بدتر از این را هم پیش‌تر تجربه کرده بودند.بر همین اساس شرکت‌های معدنی درگاز از فرآیند سخت و مشکلات، تجربه بیشتری نسبت به سال‌های گذشته کسب کرده‌اند. با این وجود، تعطیلی اجباری یکی از بزرگ‌ترین معادن مس در سال ۲۰۲۳ که قرار بر این بود به بزرگ‌ترین تولیدکننده این فلز در جهان تبدیل شود، نشانگر این موضوع است که شرکت‌های تولیدکننده و فعال در حوزه معدن علاوه بر نوسانات عرضه و تقاضا و نرخ در بازار با این گونه از مشکلات پیش‌بینی نشده نیز ممکن است مواجه شوند.

دستور توقف فعالیت معدن Cobre Panama، توسط دولت پاناما

پس از ماه‌ها اعتراض و فشارهای سیاسی، دولت پاناما در پایان ماه نوامبر ۲۰۲۳، دستور تعطیلی معدن «Cobre Panama» در تحت مدیریت شرکت «First Quantum Minerals» قرار داد. را به دنبال صدور حکمی از سوی دادگاه عالی این کشور صادر کرد. گفتنی است دادگاه عالی پاناما فعالیت استخراج در این معدن را خلاف قانون اساسی این کشور اعلام کرده بود.طبق آخرین بیانه شرکت «First Quantum Minerals» که در روز جمعه ۲۹ دسامبر ۲۰۲۳، رسانه‌ای شد، این شرکت اعلام کرد که دولت پاناما تلاش کرده قانونی برای پیگیری طرح تعطیلی معدن «Cobre Panama» را ارائه نکرده است. وزارت صنایع کشور پاناما در این خصوص اعلام کرده بود که دلایل صدور این دستور را بر روی پروژه «Kathleen Valley» به‌عنوان یکی از ذخایر معدنی بزرگ لیتیوم استرالیا معطوف کرد. شرکت «Liontown Resources Ltd» را پس از اینکه ثروتمندترین زن استرالیا اقدام به خرید سهام شرکت مذکور کرده بود، خریداری کند. گفتنی است شرکت «Albemarle» قصد داشت سهام شرکت «Liontown Resources Ltd» را به مبلغ ۴/۲ میلیارد دلار بخرد.در همین راستا، شرکت «Albemarle» که بسیار تمایل داشت ظرفیت جدید تولید لیتیوم خود را افزایش دهد، تمرکز خود را بر روی پروژه «Kathleen Valley» به‌عنوان یکی از ذخایر معدنی بزرگ لیتیوم استرالیا معطوف کرد. شرکت «Liontown Resources Ltd» با پذیرش بهترین و آخرین پیشنهاد یک شرکت آمریکایی، به مبلغ سه دلار استرالیا، به ازای هر سهم در ماه سپتامبر ۲۰۲۳ موافقت کرد.شرکت «Albemarle» مجبور شد با شرکت «Hancock Prospecting» که حدود ۱۹/۹ درصد از سهام شرکت «Liontown Resources Ltd» را در اختیار دارد، برای خرید سهام شرکت مذکور به رقابت بپردازد. در نهایت شرکت «Hancock Prospecting» این رقابت موفق شد و به این ترتیب بیشترین سهام شرکت «Liontown Resources Ltd» را در اختیار گرفت.شرکت «SQM» به‌همراه شرکت «Hancock Prospecting» در بیانه‌ای مشترک در روز سه‌شنبه ۲۶ دسامبر ۲۰۲۳ اعلام کردند که قصد دارند به‌طور مشترک، مبلغ یک میلیارد و ۱۴۰ میلیون دلار بر روی شرکت تولیدکننده لیتیوم «Azure Minerals» سرمایه‌گذاری کنند. ثبت این قرارداد ماه دسامبر ۲۰۲۳ افزایش پیدا کرد اما همچنان بیش از ۵۰ درصد کمتر از بالاترین رکورد ثبت شده برای سهام این شرکت در ماه جولای ۲۰۲۳ معامله می‌شود.

کاهش نرخ لیتیوم همگام با افزایش حجم عرضه
اگرچه نرخ لیتیوم در سال ۲۰۲۳ با روند کاهش مواجه شد اما با این حال پیش‌بینی‌ها برای سال ۲۰۲۴ حاکی از آن است که نرخ این فلز تغییراتی را به‌خود خواهد دید. تقاضا برای لیتیوم به‌منظور استفاده در تولید باتری خودروهای الکتریکی، هنوز به سرعت در حال رشد است. با این وجود، اگرچه نرخ لیتیوم در سال ۲۰۲۳، فرزا و فرودهای بسیاری را تجربه کرد. کاهش نرخ لیتیوم، افزایش فرآیند ادغام و اکتساب شرکته‌ها، وضعیت نامناسب کبالت و نیکل، اقدامات دولت چین در راستای اعمال محدودیت در صادرات برخی از مواد اولیه حیاتی، ثبت یک رکورد جدید برای افزایش نرخ طلا و مداخله دولت یک کشور در استخراج معادن در مقیاسی گسترده که مشابه آن در دهه‌های گذشته دیده نشده بود، از جمله برخی از مهم‌ترین رویدادهای بخشی معدن در سال ۲۰۲۳ به‌شمار می‌روند.فلزات آنلاین نوشت: اگرچه ثبت رکورد بی‌حیاتی افزایش نرخ طلا در سال ۲۰۲۳ را نباید خبر خوبی برای بخش معدن در نظر گرفت، با این وجود صنعت طلا را علی‌رغم رویدادهای اتفاق افتاده پیرامون بخش فلزات حیاتی به‌کاررفته در تولید باتری و گذار به انرژی‌های تجدیدپذیر می‌توان همچنان به‌عنوان یکی از پایه‌های اصلی بازار بورس اوراق بهادار به حساب آورد.در همین راستا، قیمت‌ها در بازارهای فلزات و مواد معدنی حیاتی‌علی‌الخصوص نیکل، کبالت و لیتیوم در سال ۲۰۲۳ نوسانات زیادی را تجربه کردند که البته طی سال‌های گذشته نیز همچنین اتفاقاتی افتاده بود و تا‌زگی نداشت. با این حال، تولیدکنندگان عناصر نادر خاکی، ناظران وضعیت بازار فلزات گروه پلاتین، مصرف‌کنندگان سنگ آهن و خریداران طلا و نقره، شرایط بدتر از این را هم پیش‌تر تجربه کرده بودند.بر همین اساس شرکت‌های معدنی درگاز از فرآیند سخت و مشکلات، تجربه بیشتری نسبت به سال‌های گذشته کسب کرده‌اند. با این وجود، تعطیلی اجباری یکی از بزرگ‌ترین معادن مس در سال ۲۰۲۳ که قرار بر این بود به بزرگ‌ترین تولیدکننده این فلز در جهان تبدیل شود، نشانگر این موضوع است که شرکت‌های تولیدکننده و فعال در حوزه معدن علاوه بر نوسانات عرضه و تقاضا و نرخ در بازار با این گونه از مشکلات پیش‌بینی نشده نیز ممکن است مواجه شوند.

جناب سیاسی بر فلزات معدنی حیاتی مورد استفاده در تولید باتری در معادن شیلی را افزایش دهد. شرکت خصوصی «SQM» اعلام کرد که با شرکت دولتی «Codelco» برای توسعه و تولید لیتیوم در نمک‌زار اتاکاما وارد شراکت خواهد شد. این همکاری در سال ۲۰۲۵ آغاز شده و تا سال ۲۰۶۰ ادامه پیدا می‌کند.این قرارداد مطابق با طرح‌های بیشترین کنترل مدیریت در اجرای این پروژه‌ها را در راستای تقویت کنترل دولت بر بخش لیتیوم به‌منظور افزایش مشارکت شرکتهای دولتی و خصوصی در بهره‌برداری از منافع این طرح واگذار کرده است. در رابطه با آینده استخراج و تولید لیتیوم در نمک‌زار اتاکاما واقع در شمال شیلی که حدود ۹۰ درصد از ذخایر لیتیوم این کشور در آن قرار دارد، چندین شرکت سال‌ها مشغول مذاکره با یکدیگر بودند. لازم به ذکر است که شیلی، بزرگ‌ترین ذخایر قطعی لیتیوم در جهان را در اختیار دارد.برخی تحلیلگران استدلال می‌کنند که شرکت‌های فعال در صنعت لیتیوم به‌احتمال زیاد تمرکز طرح‌های سرمایه‌گذاری کوتاه‌مدت خود را بر نمک‌زارهای شیلی یا آرژانتین معطوف می‌کنند؛ چراکه وضعیت صنایع در این دو کشور ثبات بیشتری داشته و سیاست‌های ارائه شده در آنها رویکرد بازارپسندانه‌تری دارد.در ماه آگوست ۲۰۲۳، شرکت تولیدکننده لیتیوم چینی «Ganfeng» اعلام کرد که مقامات مسئول چنین معدن در مکزیک، اخطاریه‌ای را برای شرکت‌های تابعه مجلسی شرکت «Ganfeng» فعال در این کشور صادر کرده‌اند. این امر نشان می‌دهد ۹ امتیاز انحصاری حق استخراج و تولید این شرکت منسوخ شده است.

ادامه افزایش حجم تقاضای لیتیوم
توانست سهام شرکت «Liontown Resources Ltd» را پس از اینکه ثروتمندترین زن استرالیا اقدام به خرید سهام شرکت مذکور کرده بود، خریداری کند. گفتنی است شرکت «Albemarle» قصد داشت سهام شرکت «Liontown Resources Ltd» را به مبلغ ۴/۲ میلیارد دلار بخرد.در همین راستا، شرکت «Albemarle» که بسیار تمایل داشت ظرفیت جدید تولید لیتیوم خود را افزایش دهد، تمرکز خود را بر روی پروژه «Kathleen Valley» به‌عنوان یکی از ذخایر معدنی بزرگ لیتیوم استرالیا معطوف کرد. شرکت «Liontown Resources Ltd» با پذیرش بهترین و آخرین پیشنهاد یک شرکت آمریکایی، به مبلغ سه دلار استرالیا، به ازای هر سهم در ماه سپتامبر ۲۰۲۳ موافقت کرد.شرکت «Albemarle» مجبور شد با شرکت «Hancock Prospecting» که حدود ۱۹/۹ درصد از سهام شرکت «Liontown Resources Ltd» را در اختیار دارد، برای خرید سهام شرکت مذکور به رقابت بپردازد. در نهایت شرکت «Hancock Prospecting» این رقابت موفق شد و به این ترتیب بیشترین سهام شرکت «Liontown Resources Ltd» را در اختیار گرفت.شرکت «SQM» به‌همراه شرکت «Hancock Prospecting» در بیانه‌ای مشترک در روز سه‌شنبه ۲۶ دسامبر ۲۰۲۳ اعلام کردند که قصد دارند به‌طور مشترک، مبلغ یک میلیارد و ۱۴۰ میلیون دلار بر روی شرکت تولیدکننده لیتیوم «Azure Minerals» سرمایه‌گذاری کنند. ثبت این قرارداد ماه دسامبر ۲۰۲۳ افزایش پیدا کرد اما همچنان بیش از ۵۰ درصد کمتر از بالاترین رکورد ثبت شده برای سهام این شرکت در ماه جولای ۲۰۲۳ معامله می‌شود.

افزایش تولید لیتیوم در شیلی و مکزیک
گابریل بوریک، رئیس‌جمهوری شیلی در ابتدای هفته پایانی دسامبر ۲۰۲۳، از تشکیل یک شرکت جدید در صنعت لیتیوم تحت مدیریت دولت با طریق ادغام دو شرکت دولتی «Codelco» با شرکت خصوصی «SQM» قدرانی کرد. وی افزود: رهبر چپ‌گرایان در شیلی در تلاش است کنترل دولتی آینده این کشور به رهبری این مطالعات انجام شده در ماه نوامبر ۲۰۲۳، بوجه



دریاهای آزاد هستند، در حالی که سازمان بین‌المللی بستر دریا هنوز بر روی روند بررسی درخواست‌های مجوز به توافق نرسیده است.سوفیا تسنیکلی که از طرف ائتلاف حفاظت از دریاهای عمیق، صلح سبز و WWF در میان دیگر حامیان صحبت می‌کرد، گفت: این نقشه راه که پشت درهای بسته مذاکره شد، نگرانی‌ها و مخالفت‌های رو به رشد با استخراج معادن در اعماق دریا را منعکس نمی‌کند. او افزود: یک درخواست استخراج معدنی می‌تواند در هر زمانی انجام شود اما برای بررسی آن به یک مهلت قانونی فوری نیاز است.در همین راستا مجمع سازمان بین‌المللی بستر دریا و ۱۶۷ کشور عضو آن برای اولین بار درباره «مکت احتیاطی» در استخراج معادن با حمایت حدود ۲۰ کشور از جمله فرانسه، شیلی و برزیل بحث خواهند کرد.

«Harita Nickel» شناخته می‌شود، حدود ۱۰ تریلیون روپیه (۶۷۲ میلیون دلار) در بزرگ‌ترین عرضه عمومی اولیه بورس اندونزی سرمایه کسب کرد.

شرکت «Normickel» پیش‌بینی کرده بود که در سال ۲۰۲۳ فلز نیکل در وضعیت مزاد با فلز پالادیوم در وضعیت کسری تولید قرار خواهد گرفت. عرضه اولیه سهام شرکت «Harita Nickel» چندان به مذاق خریداران سهام به دلیل کاهش نرخ نیکل خوش نیامد. بر همین اساس، نیکل بدترین عملکرد را در میان دیگر فلزات پایه در سال ۲۰۲۳ داشته است. نرخ نیکل پس از آغاز معاملات این فلز در سال ۲۰۲۳ با رقم ۳۰ هزار دلار در تن، به نصف کاهش پیدا کرد.

در سال ۲۰۲۴، وضعیت برای نیکل نیز چندان عالی به نظر نمی‌رسد. در همین راستا، شرکت «Normickel» پیش‌بینی کرده است به دلیل کاهش حجم تقاضای نیکل در صنعت خودروهای الکتریکی و افزایش عرضه این فلز از اندونزی، بر حجم مزاد عرضه این فلز افزوده خواهد شد.

کلی مرحله اکتشاف معدن در این سال از میان دو هزار و ۲۳۵ شرکت که بخشی از بودجه خود را به این موضوع اختصاص داده‌اند، برای نخستین بار نسبت به سال ۲۰۲۰ حدود ۳ درصد کاهش یافت و به ۱۲/۸ میلیارد دلار رسید. با وجود افزایش نرخ طلا، بودجه اکتشاف طلا که از لحاظ تاریخی بیش از هر فلز یا ماده معدنی دیگری تحت تاثیر حضور شرکت‌های نوپا بوده است، با ۱۶ درصد کاهش سالانه (یک میلیارد و ۱۰۰ میلیون دلار) به کمتر از ۶ میلیارد دلار رسیده است که نسبت به افزایش رقم ۴۶ درصدی بودجه کل در بخش طلا چندان به چشم نمی‌آید.این میزان نسبت به افزایش رقم ۵۴ درصدی بودجه کل بخش طلا در سال ۲۰۲۲، یک افتاد. فلز پالادیوم آخرین بار با نرخ یک هزار و ۱۵۰ دلار در هر اونس معامله شده بود.

محدودیت چین در صادرات برخی مواد معدنی حیاتی
در ماه جولای ۲۰۲۳، دولت چین اعلام کرد که بر صادرات دو فلز گالیوم و ژمانیوم در راستای تشدید جنگ تجاری بر سر فناوری با آمریکا و اروپا محدودیت اعمال خواهد کرد. دولت چین بر همین مبنا بیان کرد که اگر صادر کنندگان قصد دارند گالیوم و ژرمانیوم را به خارج از چین صادر کنند، باید برای این کار مجوزی از وزارت بازرگانی چین دریافت کرده و سپس جزئیات خریداران خارجی و درخواست‌های آنها را به این وزارتخانه گزارش کنند.

بر اساس انجمن مطالعات اتحادیه اروپا در خصوص مواد اولیه حیاتی در سال ۲۰۲۳، به‌طور عمده ۹۴ درصد از عرضه گالیوم و ۸۲ درصد از عرضه ژرمانیوم همچنان در اختیار دارد. گفتنی است از این دو فلز مذکور در ساخت تراشه، تولید تجهیزات ارتباطی و صنایع دفاعی استفاده می‌شود. در ماه اکتبر ۲۰۲۳، دولت چین در ادامه محدود کردن صادرات برخی مواد معدنی استفاده اعلام کرد که در راستای حمایت از امنیت و منافع ملی صادرکنندگان محصولات گرافیتی در چین، نیازمند دریافت مجوز برای انجام این کار هستند. لازم به ذکر است که چین، بزرگ‌ترین تولیدکننده و صادرکننده گرافیت در جهان به‌شمار می‌رود. به علاوه، بیش از ۹۰ درصد از فرآوری گرافیت جهان در این کشور انجام می‌شود که در تولید باتری‌های مورد استفاده قرار می‌گیرد.برخی از شرکت‌های فعال در بخش معدن آمریکا اعلام کردند که با توجه به این اقدام چین، دولت آمریکا بهتر است در تسهیل روند صدور مجوزهای تولید و استخراج در معادن آمریکا تجدینظر کند. به گفته اتحادیه نوآوری بخش خودرو به‌عنوان نماینده شرکت‌های فعال در زنجیره تأمین خودرو، نزدیک به یک سوم گرافیت مصرفی در ایالات متحده آمریکا از چین وارد می‌شود.دولت چین اخیراً در ماه دسامبر ۲۰۲۳، صادرات فناوری‌های مرتبط با تولید آهنرباهای دائمی تولید شده از عناصر نادر خاکی کمیاب را ممنوع اعلام کرد. گفتنی است مجموعه «Energy Corp» طی دو سال گذشته، ۵۷۰ میلیون دلار کانادا برای خرید سهام شرکت‌های «Uranium One»، «UEX Corp» و «Roughriders» به‌دست گرفتن مدیریت پروژه «Brookfield Renewable Partners» در حالی که کشورهای غربی در تلاش هستند تا واحدهای تولید و فرآوری عناصر نادر خاکی خود را راه‌اندازی کنند، انتظار می‌رود محدودیت‌های اعمال شده از سوی دولت چین بر برخی از مواد معدنی حیاتی، بیشترین تاثیر را در تأمین عناصر نادر خاکی سنگین مورد استفاده در موتورهای وسایل نقلیه الکتریکی، تجهیزات پزشکی و تسلیحات در دیگر کشورها داشته باشد؛ چراکه به نوعی فرآوری این عناصر در انحصار کشور چین قرار دارد.

۱۲ دی ۱۴۰۲ • ۱۹ جمادی الثانی ۱۴۴۵ • ژانویه ۲۰۲۴
سه شنبه
سال ششم • شماره ۱۲۲۵

بر مدار جهان

چالش‌های عمده پیش روی تولیدکنندگان در صنعت باتری

با افزایش روند شتاب و تحولات در صنعت وسایل نقلیه الکتریکی (EV)، تولیدکنندگان باتری همواره در مواجهه با فناوری جدید در صنعت باتری قرار دارند؛ با این حال این صنعت همچنان با چالش‌های مختلفی روبه‌رو است.دستیابی به فناوری‌های جدید در صنعت باتری و خودروهای الکتریکی همواره علاوه بر ارائه راه‌حل‌های جدید، چالش‌هایی را نیز به همراه داشته و خواهد داشت. از جمله این چالش‌ها می‌توان به محدودیت در تعیین استانداردهای صنعتی و قیمت مبنای باتری‌ها، روند پیشرفت بسیار سریع فناوری، نوسانات قیمت و عدم شفافیت در زنجیره‌های تأمین مواد اولیه اشاره کرد.به دلیل نوپا بودن صنعت باتری، تعیین استانداردها و قیمت‌های مبنای در این صنعت با محدودیت‌هایی روبه‌رو است. بر همین اساس، این موضوع مقایسه و ارزیابی دقیق قیمت مواد اولیه مورد استفاده در تولید باتری و فلزات بازیافتی موجود در باتری‌های مستهلک شده در سراسر زنجیره ارزش و در مناطق مختلف را برای تولیدکنندگان باتری‌ها چالش‌برانگیز می‌کند.

روند پیشرفت بسیار سریع فناوری در صنعت باتری

ظهور فناوری‌های جدید در تولید باتری، فرصت و چالش‌های خود را به دنبال خواهد داشت. به‌عنوان مثال، توسعه روش‌های استخراج مستقیم لیتیوم بر هزینه‌های تولید و پویایی زنجیره تأمین این ماده معدنی تاثیر می‌گذارد. در همین راستا، تولیدکنندگان باتری باید علاوه بر تمرکز بر خط مقدم پیشرفت‌های فناوری در صنعت مذکور، به سرمایه‌گذاری در فرآیند تحقیق و توسعه توجه ویژه‌ای داشته باشند تا ضمن کاهش خطرات احتمالی، از فرصت‌های ایجاد شده نهایت استفاده را ببرند. انعطاف‌پذیری و سازگاری در این صنعت همواره در حال تغییر دو عامل بسیار کلیدی خواهد بود.نوسانات قیمت مواد اولیه حیاتی مورد استفاده در تولید باتری به ویژه لیتیوم، کبالت و نیکل، به‌طور مستقیم بر هزینه کلی تولید باتری تاثیر می‌گذارد. ایجاد نوسانات قیمت، مشکلاتی را در پیش‌بینی و تحلیل در صنعت باتری ایجاد خواهد کرد.به همین دلیل، تولیدکنندگان باتری باید برخی استراتژی‌های کاهش ریسک مانند ایجاد تنوع در منابع تأمین و آگاهی از مدت زمان انتظار بازار برای عبور از این عدم قطعیت‌ها و حفظ رقابت در هزینه‌ها را عملیاتی کنند. برنامه‌ریزی و حرکت در مسیر پویای صنعت باتری نه تنها به داده‌های قابل اعتماد بلکه به پیش‌بینی دقیق نیز نیاز دارد. برای تصمیم‌گیری آگاهانه و پیش‌بینی تغییرات بازار، تولیدکنندگان باتری می‌توانند از بینش‌ها و پیش‌بینی‌های تخصصی موسسات تخصصی همچون موسسه «Fastmarkets» بهره ببرند. به‌کارگیری این رویکرد فوخته تولیدکنندگان باتری را قادر می‌سازد تا ضمن پیش‌بینی تغییرات در بازار، جایگاه رقابتی خود را در این بازار حفظ کنند.شفافیت محدود در سراسر زنجیره تأمین مواد اولیه حیاتی به‌کاررفته در تولید باتری، از در دسترس بودن داده‌های مرتبط با آن گرفته تا ساختارهای هزینه این مواد اولیه، فرایندهای تصمیم‌گیری برای قیمت‌گذاری را پیچیده‌تر خواهد کرد. در زمینه باتری‌ها، می‌توان عنوان کرد که پیش‌بینی می‌شود سهم باتری‌های لیتیوم فسفات آهن (LFP) نسبت به سهم باتری‌های نیکل کبالت منگنز (NCM) در بازار افزایش پیدا خواهد کرد و انتظار می‌رود که باتری‌های نیکل کبالت منگنز، همچنان سهم بازار خود را در آینده حفظ کنند. در همین راستا، موسسه «Fastmarkets» پیش‌بینی می‌کند که تعداد وسایل نقلیه الکتریکی (EVs) دارای باتری‌های نیکل کبالت منگنز (NCM) تا سال ۲۰۳۰، ۱۹/۵ میلیون دستگاه در سال برسد و صنعت خودروهای الکتریکی تا آن زمان ۴۷ درصد از کل حجم تقاضا برای کبالت را به خود اختصاص خواهد داد.

پیچیدگی‌های زنجیره تأمین مواد اولیه حیاتی
زنجیره جهانی تأمین مواد اولیه به‌کاررفته در تولید باتری شامل ذائق‌نقصان متعددی در مناطق جغرافیایی مختلف است که این مسئله مشکلاتی را در این زنجیره به وجود خواهد آورد. بر همین اساس، پیش‌بینی و برنامه‌ریزی موثر در راستای این زنجیره جهانی، مستلزم درک کلی از زنجیره تأمین این مواد اولیه حیاتی است. با این تفاسیر تولیدکنندگان باتری که به‌خاطر عدم صنعت باتری هستند، درحالی که فرصت‌های بیشتری برای پیشرفت و استفاده از فناوری روبه‌رو خواهند شد که ممکن است با چالش‌هایی نیز در مواجهه شوند. تولیدکنندگان باتری در صورت همگام شدن با پیشرفت‌های فناوری‌های ارائه شده در این صنعت، برای استخراج‌های کاهش ریسک، بهره‌گیری از بینش‌های تخصصی و سرمایه‌گذاری در زنجیره تأمین، می‌توانند با اطمینان در مسیر پویایی بازار حرکت کنند.

ذخایر غنی لیتیوم استرالیا کلیدی برای گذار سبز

استرالیا دارای یکی از بزرگ‌ترین ذخایر لیتیوم در جهان است و منطقه معدنی کلیدی برای گذار سبز خواهد بود. این کشور ذخایر عمده طلا، نیکل و سنگ آهن در حال حاضر به انتقال به سمت انرژی سبز و صنایع فناوری پاک کمک می‌کند. اما مالکیت شرکت‌های چند ملیتی در این بازار بزرگ، امکان استیگرانی برای استرالیا در بی داشته باشد، زیرا محدودیت‌های جدید ایالات متحده بر فلزات و مواد معدنی استخراج شده یا فرآوری شده با مشارکت چین می‌تواند به این معنا باشد که شرکت‌ها واجد شرایط دریافت پاره‌انه‌های مورد نیاز برای توسعه عملیات خود نیستند.در سال ۲۰۱۷، استرالیا ذخایر اثبات شده احتمالی لیتیوم ۱۶۶۲ تنی را ثبت کرد که نسبت به آمار سال قبل ۲۲ درصد افزایش داشت و تقریباً ۱۰۰ درصد بیشتر از سال ۲۰۱۵ بود. صنعت لیتیوم آن به سرعت و قدرتمندی رشد کرده است. گمان می‌رود که پس از شیلی و چین سومین لیتیوم جهان را در اختیار داشته باشد. این سه کشور به همراه آرژانتین حدود ۷۶ درصد از ذخایر لیتیوم جهان را در اختیار دارند. استرالیا همچنین بیشترین تولید لیتیوم را در سال ۲۰۲۲ با حدود ۶۱۰۰۰ تن، به خود اختصاص داد.اگرچه کاربرد قدرتمند لیتیوم استرالیا به حد حال رشد است، اما ممکن است به دلیل مقررات جدیدی که در ایالات متحده وضع شده است، در صادرات ماده معدنی انتقال سبز با چالش‌هایی مواجه شود. طبق این قوانین، اگر یک نهاد خارجی بیش از ۱۵ درصد مالکیت سهامداران چنین، که شه‌شمالی، ایرانی یا روسی را داشته باشد، واجد شرایط دریافت پاره‌انه نوآوری سبز بر اساس قانون کاهش تورم ۵۵۲ میلیارد دلاری و قانون زیرساخت و مشاغل ۵۵۰ میلیارد دلاری نخواهد بود.استرالیا امید زیادی به بخش معدن خود و سهم باقوه این صنعت در گذار سبز جهانی دارد، اما برای توسعه این بخش به شدت به بودجه خارجی متکی است.

عرضه ۱۵۵ هزار تن شمش بلوم در بورس کالا

تالارهای بورس کالای ایران روز دوشنبه ۱۱ دی ماه درمجموع میزبان عرضه ۵۷۶ هزار و ۷۴ تن انواع کلا و محصول بودند. بیشترین عرضه امروز در تالار محصولات صنعتی و معدنی رقم خورد که ۱۵۵ هزار و ۵۶ تن شمش بلوم، ۱۰ هزار تن ورق سرد و ۶ هزار و ۵۰۰ تن ورق قلع آندود در این تالار روی تابلو رفت.همچنین در تالار پرتوشیمی و فرآورده‌های نفتی ۵۲ هزار و ۳۴۳ تن مواد پلیمری و شیمیایی عرضه شد. ضمن اینکه ۲۱۸ هزار و ۸۶۰ تن سیمان در تالار سیمان عرضه شد.تالار حراج تن سیمان در ۴۴ هزار تن تختال C، ۵۰۶ تن پلی وینیل کلراید و ۷۰ تن مس را تجربه کرد. تالار صادراتی هم شاهد عرضه ۶۳ هزار و ۳۲۱ تن قیر، ۸ هزار تن گوگرد گرانوله و ۵۰۰ تن عایق رطوبتی بود.در بازار فرعی هم ۱۰ هزار و ۹۶۵ تن شمش بلوم، ۵ هزار تن کنسانتره فسفات، ۲۷۵ تن ضایعات فولادی، ۲۰۰ تن تختال، ۲۰۰ تن الیاف استیپیل پلی استر، ۱۵۰ تن بوتادی‌ن، ۷۵ تن روغن نیمه سنگین پایه قطران، ۴۰ تن الیاف استیپیل اکریلیک و ۴ تن نخ فیلامنتی پلی استر روی تابلو رفت.

بوریا نوری: بررسی مرکز پژوهش‌های مجلس نشان می‌دهد در سال ۱۴۰۱، امیدرو، بانک مرکزی و شرکت ملی پتروشیمی، به ترتیب در زمره سودآورترین شرکت‌ها و تولید نیروی برق حرارتی، پالایش نفت آبادان و بانک سپه در دسته زیان‌آورترین شرکت‌های دولتی قرار دارند. خروج همیشگی ۷۵درصد از سود شرکت‌های دولتی به صورت علی‌الحساب و پیش از تحقق سود، ترفندهای تکلیفی برای کالاها یا خدمات برخی از شرکت‌ها و الزام به ایفای برخی وظایف حاکمیتی، از مهم‌ترین عوامل کاهش توان سرمایه‌گذاری شرکت‌ها عنوان شده است.معاملات روز گذشته بورس تهران با کاهش ارتفاع مآثرهای تالار شیشه‌های همراه شد. در روزی که گذشت شاخص کل بورس تهران با افت ۰.۳درصدی همراه شد و در

سطح ۲میلیون و ۱۷۶هزارواحدی کار خود را به اتمام رساند. افزون بر این بازار با ۲۱۶میلیاردتومان خروج پول حقیقی همراه شد و ارزش معاملات خرد بازار سهام نیز مقدار ۴هزار و ۵۸میلیاردتومان را ثبت کرد.مرکز پژوهش‌های مجلس اخیرا در گزارشی به بررسی وضعیت شرکت‌های دولتی موجود در لایحه بودجه سال ۱۴۰۲ پرداخته است که واکاوی آثار و ارقام مندرج در آن گویای نکات جالب و قابل توجهی برای مخاطب است.

بازار از درجه آمار

نماگر هیزون نیز که نشانی از اثرگذاری یکسان کلیه نماندهای معاملاتی است و چهره بازار را به نحو مطلوب‌تری نمایش می‌دهد، نزول ۰.۱۷درصدی را ثبت کرد. در فرابورس نیز شاخص کل این بازار با ۰.۲۵درصد افت گذشته همراه شد و درمیانه‌های کانال ۲۳هزارواحدی آرام گرفت. به این ترتیب بازدهی شاخص کل از ابتدای سال ۱۱درصد، بازدهی شاخص هیزون از ابتدای سال، ۳۰درصد و بازدهی شاخص کل فرابورس از ابتدای سال نیز به ۱درصد رسید.

جزئیات شرکت‌های دولتی

مرکز پژوهش‌های مجلس اخیرا گزارشی با عنوان بررسی وضعیت شرکت‌های دولتی در لایحه بودجه۱۴۰۲ منتشر کرده که بررسی جزئیات گزارش مذکور دارای اطلاعات قابل تاملی است. در این گزارش عنوان‌شده که شرکت‌های پالایش نفت آبادان، شرکت

• E-mail:info@madandaily.com

• https://t.me/rozegarmadan

سه شنبه

- ۱۳ دی ۱۴۰۲
- ۱۹جمادی الثانی ۱۴۴۵
- ۲ ژانویه ۲۰۲۴
- سال ششم
- شماره ۱۲۲۵

صاحب امتیاز:

موسسه فرهنگی و هنری روزگار وصل

مدیر مسئول: مهدی نجفی

سردبیر: شهریار خدایی

• www.twitter.com/Madandaily

تهران- خ قائم مقام فرهادی کوچه آزدگان شماره ۲۶

تلفن:۰۲۱۹۰۰۸۲۱۹(داخلی-۲۲۷-۱۵۶)

نمابر:۰۲۱۹۰۰۸۲۱۹(داخلی-۱۰۴)

• www.instagram.com/Madandaily

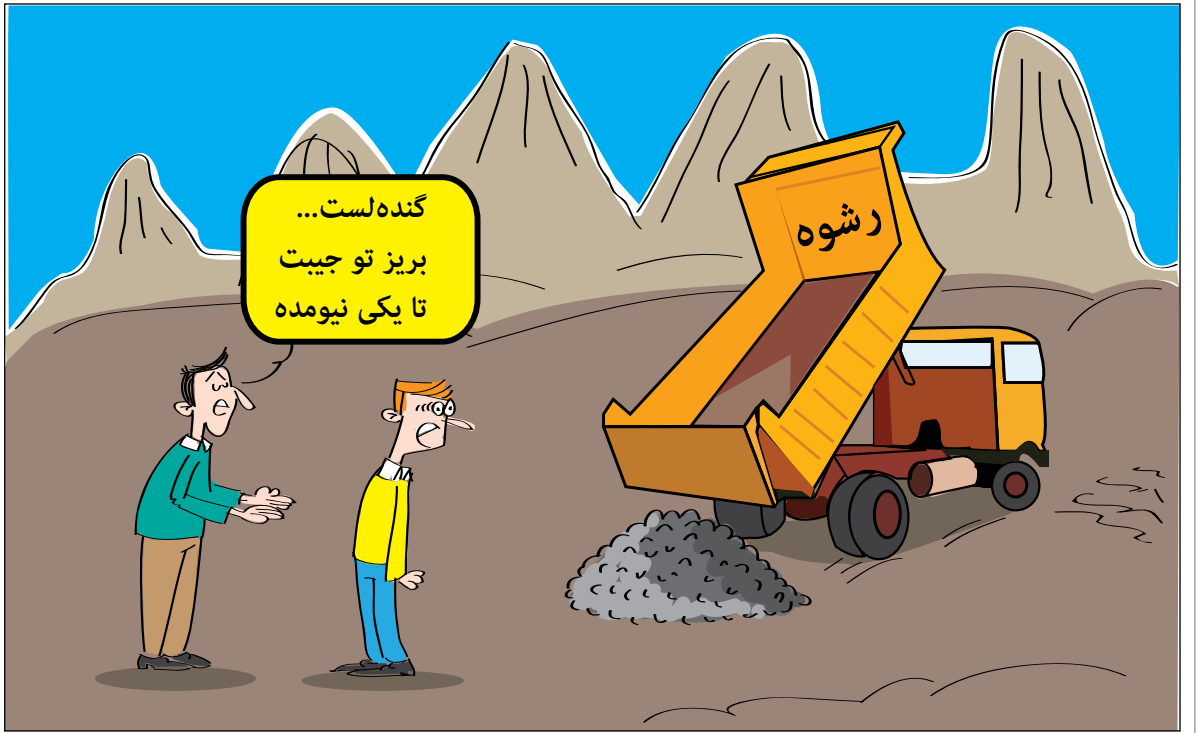
تلفن سازمان کپی‌ها:۰۲۱۷۲۲۲۳۳۲۸۸۷۲

امورمشترکین:۰۵۳۰۶۰۸۸۱

توزیع وسازمان شهرستان‌ها:۰۸۷۲۲۴۱۱

چاپخانه:صمیم

کارتن



بدون شرح

بررسی صورت‌های مالی ۱۴۰۱ شرکت‌های دولتی



ملی گاز، شرکت بازرگانی دولتی ایران، شرکت ملی نفت ایران، بانک سپه، بانک ملی ایران و بیمه ایران به ترتیب ۷ شرکت دولتی دارای بیشترین هزینه بوده‌اند. در بخش دیگری از این گزارش، سهم مالیات شرکت‌های دولتی در لایحه بودجه‌سال۱۴۰۳ آورده شده‌است. بر اساس آمارهای این بخش، بانک‌مرکزی ۱۷درآمد، شرکت ملی نفت با ۱۳درصد و امیدرو با ۱۰درصد شرکت‌های دارای بیشترین سهم مالیات در شرکت‌های دولتی هستند. در قسمت بعد سودآورترین شرکت‌ها در عملکرد سال ۱۴۰۱ ذکر شده‌اند که امیدرو، بانک‌مرکزی، شرکت ملی پتروشیمی، تهیه و تولید مواد معدنی، شرکت ملی نفت، فرودگاه‌ها و ناپوری هوایی، پست بانک، پارس‌چونوبی و جمع‌آوری و فروش اموال تملیکی به‌ترتیب در زمره سودآورترین شرکت‌ها قرار گرفته‌اند. زیان‌آورترین شرکت‌ها هم تولید نیروی برق حرارتی، پالایش نفت آبادان، بانک سپه، صداسویسم، توانیر، راه‌آهن جمهوری‌اسلامی، پشتیبانی امور دام کشور، برق منطقه‌ای تهران، برق منطقه‌ای مازندران و سازمان بیمه سلامت قرار دارند.

هزینه‌های سرمایه‌گذاری در شرکت‌ها

در بخش دیگری از گزارش مذکور به هزینه سرمایه‌گذاری شرکت‌های دولتی اشاره‌شده که مرکز پژوهش‌ها موارد قابل‌ملاحظه‌ای را در ارتباط با آن ذکر کرده‌است. از جمله اینکه برای تحقق رشد سرمایه‌گذاری توسط شرکت‌های دولتی، در لایحه بودجه سال۱۴۰۳

www.rouzegarmadan.ir		
تلفن سازمان کپی‌ها:۰۲۱۷۲۲۲۳۳۲۸۸۷۲	آدرس:	صاحب امتیاز:
امورمشترکین:۰۵۳۰۶۰۸۸۱	تهران- خ قائم مقام فرهادی کوچه آزدگان شماره ۲۶	موسسه فرهنگی و هنری روزگار وصل
توزیع وسازمان شهرستان‌ها:۰۸۷۲۲۴۱۱	تلفن:۰۲۱۹۰۰۸۲۱۹(داخلی-۲۲۷-۱۵۶)	مدیر مسئول: مهدی نجفی
چاپخانه:صمیم	نمابر:۰۲۱۹۰۰۸۲۱۹(داخلی-۱۰۴)	سردبیر: شهریار خدایی



طرح: حسین علیزاده

سازمان‌های توسعه‌ای که اساسا برای سرمایه‌گذاری ایجاد شده‌اند، (به دلیل عدم‌پرداخت سهم آنها از وجوه حاصل از واگذاری‌ها از سوی دولت)، برداشت درصدی از هزینه‌های شرکت‌ها و واریز به خزانه از جمله برنامه‌هایی محسوب شده که موجبات کاهش توان سرمایه‌گذاری در شرکت‌ها را فراهم کرده‌است.

انضباط شرکت‌های دولتی

از جمله برخی از مهم‌ترین موارد قابل‌ذکر درخصوص کمک به رشد کارایی درونی و انضباط شرکت‌های دولتی می‌توان به عناوین ذیل اشاره کرد: حل مشکل عدم‌انطباق سرفصل‌های حساب‌های سرمایه‌ای بودجه و سرفصل‌های صورت‌های مالی، تعیین و یکسان‌سازی چارچوب گزارش تطبیق عملکرد با بودجه، تنوع‌بخشی به سازوکارهای تامین مالی طرح‌های سرمایه‌گذاری شرکت‌های دولتی در زمان تصویب طرح‌ها در شورای اقتصاد و کمیته تامین مالی متشکل از بانک‌مرکزی، سازمان بورس و اوراق‌بهادار و وزارت امور اقتصادی و دارایی ذیل شورای اقتصاد تشکیل شده و وظیفه آن، بررسی شیوه تامین مالی پیش‌بینی‌شده برای طرح‌ها و پروژه‌های سرمایه‌گذاری شرکت‌های دولتی و ارائه پیشنهادات درخصوص روش‌های نوین و بهینه تامین مالی خاص بر طرح یا پروژه از جمله انتشار اوراق مالی اسلامی، تشکیل صندوق پروژه و جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی است.

ارتقای جامع شرکت‌های دولتی

درخصوص ارتقای احساس مسوولیت مجامع شرکت‌های دولتی در موضوع بودجه نیز اشاره‌شده که هیات‌های مدیره و هیات‌های عامل شرکت‌های دولتی بودجه تفصیلی سالانه را براساس برنامه‌های مصوب مجامع عمومی و بخشنامه‌ها و بودجه شرکت‌های دولتی از رایج قوانین و مقررات، در مهلت‌های تعیین‌شده در بخشنامه بودجه‌یابرضی به تصویب مجامع عمومی خود برسانند. سازمان برنامه و بودجه‌کشور مجاز به تغییر ارقام بودجه‌شرکت‌های دولتی نبوده و درمورداستدلال منابع عمومی دولت در بودجه‌تفصیلی شرکت‌های دولتی به‌عنوان منابع تامین زیان، سهم منابع عمومی دولت در حساب‌های سرمایه‌ای و عناوین دیگر، ارقام پیشنهادی سازمان برنامه و بودجه‌کشور ملاک باشد. در صورت عدم‌رعایت مفاد بخشنامه بودجه‌از سوی شرکت‌ها، سازمان برنامه و بودجه‌مجاز به تغییر کلیه ارقام بودجه شرکت‌ها خواهد بود.

بورس تهران و فرابورس در میان با ارزش ترین بورس‌های دنیا

فدراسیون بورس‌های جهان اعلام کرد: در ۱۰ ماهه سال ۲۰۲۳ ارزش بورس‌های جهان روند صعودی به همراه داشته و بورس‌های تهران و فرابورس ایران نیز در میان با ارزش‌ترین بورس‌های دنیا قرار دارند.آمارهای فدراسیون بورس‌های جهان حاکی از آن است که در ۱۰ ماه نخست سال میلادی ۲۰۲۳، بورس تهران و فرابورس ایران با رشد ارزش بازار در میان پربازده‌ترین بورس‌های دنیا جای گرفتند به طوری که در اکتبر امسال ارزش بورس تهران در مقایسه با اکتبر سال گذشته با ۴۷.۹ درصد و ارزش بازار فرابورس ایران در همین مدت ۴۵ درصد افزایش را به ثبت رسانده است،

وضعیت بورس‌های آمریکای شمالی، مرکزی و جنوبی

اطلاعات منتشر شده از سوی فدراسیون بورس‌های جهان نشان می‌دهد، در منطقه Americas (آمریکای شمالی، مرکزی، جنوبی) ارزش بورس‌ها در پایان اکتبر ۲۰۲۳ ۸.۷ درصد رشد نسبت به اکتبر ۲۰۲۲ به بیش از ۴۹.۷ تریلیون دلار رسید که بیشترین میزان ارزش بازار در ماه جولای به میزان بیش از ۵۲.۸ تریلیون دلار و کم‌ترین رقم در ماه فوریه به میزان ۴۶.۶ تریلیون دلار رقم خورده است.رشد ۲۰ درصدی بورس لیمادر همین حال بورس لیما(پرو) با ۲۰ درصد رشد ارزش بازار نسبت به اکتبر سال گذشته، بالاترین میزان افزایش ارزش بازار را به خود اختصاص داد و بورس جامائیکا با ۸.۱ درصدی ارزش، بازنده بزرگ این منطقه بود.

در منطقه APAC(آسیا-اقیانوسیه) شاهد رشد ۱۰ درصدی ارزش بورس‌ها نسبت به اکتبر گذشته بودیم به طوری که در اکتبر امسال مجموع ارزش بورس‌های این منطقه از مسز ۳۱.۱ تریلیون دلار عبور کرد و بیشترین ارزش بازار این منطقه به میزان بیش از ۳۴.۲ تریلیون دلار در ماه ژانویه و کمترین رقم ارزش بازار آن نیز در ماه اکتبر مشاهده شد.افزون بر این، در ۱۰

www.rouzegarmadan.ir		
تلفن سازمان کپی‌ها:۰۲۱۷۲۲۲۳۳۲۸۸۷۲	آدرس:	صاحب امتیاز:
امورمشترکین:۰۵۳۰۶۰۸۸۱	تهران- خ قائم مقام فرهادی کوچه آزدگان شماره ۲۶	موسسه فرهنگی و هنری روزگار وصل
توزیع وسازمان شهرستان‌ها:۰۸۷۲۲۴۱۱	تلفن:۰۲۱۹۰۰۸۲۱۹(داخلی-۲۲۷-۱۵۶)	مدیر مسئول: مهدی نجفی
چاپخانه:صمیم	نمابر:۰۲۱۹۰۰۸۲۱۹(داخلی-۱۰۴)	سردبیر: شهریار خدایی

همه بازندگان ۲۳ و ۲۰ همه سور پر ایزهای

۲۰۲۴

۲۰۲۳ با ریسک‌های فزاینده‌های همراه بود. اگرچه جنگ اوکراین دومین سال خود را پشت سر گذاشت، اما غرب امیدوار بود که ارتش اوکراین در بهار و تابستان بتواند در ضد حملات موفقیت‌های قابل توجهی کسب کند؛ اما همه آن امیدها از میان رفت و نشانه‌ها امروز از عدم اعتماد به نفس در کی‌یف و در مقابل پیشروی‌های محسوس روسیه حکایت دارد. اما سال‌سال گذشته در ماه‌های یابانی خود بود که با حادثه ۷اکتبر خاورمیانه به یک‌باره همچون بشکه باروت منفجر شد و تهدید موجودیتی برای اسرائیل موجب شد که ناگهان آمریکا نگاه راهبردی خود را از اروپا به سمت خاورمیانه تغییر دهد و این دقیقا با مخالفت‌ها درباره تداوم کمک‌های مالی به دولت زلنسکی همزمان شد. به نظر می‌رسد در سال ۲۰۲۴ این دو جنگ مهم استمرار خواهند یافت؛ آن هم در شرایطی که نه اوکراین و نه اسرائیل تا به امروز به اهداف تعیین‌شده برای جنگ دست نیافته‌اند. حال دراین میان پیروزی ترامپ در انتخابات نوامبر نیز می‌تواند بر پیچیدگی‌ها بیفزاید. اما سال گذشته برای کشورمان نیز با کلمبایی‌ها و ناگامی‌هایی همراه بود که بر مرور آن می‌توان چشم‌اندازی را برای سیاست خارجی ایران ترسیم کرد. در کنار روندهای سیاسی، سال۲۰۲۳ روندهای اقتصادی و مالی جالبی در پی داشت که برخی از این رویدادها احتمالا مسیر اقتصادی۲۰۲۴ را تعیین خواهد کرد. بر این اساس بازدهی بالای بازار سهام، رشد خیره‌کننده شرکت‌های مرتبط با هوش مصنوعی، پیش‌بینی رکود با افزایش نرخ بهره که به واقعیت نپیوست، ورشکستگی برخی از بانک‌های آمریکایی و رشد خیره‌کننده در بازار رمزارزها برخی از مهم‌ترین رویدادهای سال۲۰۲۳ بودند. از سوی دیگر، احتمال کاهش نرخ بهره و بهبود وضعیت رشد اقتصادی، افزایش ریسک‌های سیاسی و تداوم مهار تورم در سال۲۰۲۴ محتمل خواهد بود.محمدحسین باقی : کلی‌لوا هوس در ریسناپسیبل اسنیت گرفت موسسه کوئینسی نوشت: سال ۲۰۲۳ در حالی به پایان می‌رسد که مشخصه‌اش درگیری‌های خونین، فاجعه انسانی و آندوه، به علاوه شکست‌ها و گام‌های سیاسی اشتباه بود. با آغاز سال۲۰۲۴ بیابید نگاهی به برجسته‌ترین تحولات سال ۲۰۲۳ بیندازیم.اوکراین: شجاعت و استقامت مردم اوکراین و نیروهای نظامی آن بارها و بارها مورد تمجید قرار گرفته است. اما شکست ضد حمله اوکراین در بهار و تابستان۲۰۲۳ تا حدی متجر به از دست دادن اعتماد به نفس این کشور شده است؛ اعتماد به نفسی که بر اساس آن، این کشور می‌توانست امیدوار به بیرون راندن روس‌ها از تمام قلمروهای خود باشد. این نه تنها هدف رئیس جمهور ولودیمیر زلنسکی، بلکه حامیان غربی او نیز بوده است.بسیاری از این متحدان، از جمله مطبوعات جریان اصلی، اکنون پیشنهاد می‌کنند که نه تنها اوکراین باید راهی برای پایان دادن به جنگ از طریق دیپلماتیک بیابد، بلکه ممکن است مجبور به سازش‌های سرزمینی باشد. هدف عضویت اوکراین در ناتو در حال حاضر یک رویای دور به نظر می‌رسد و با پایان سال جاری چنین به نظر می‌رسد که سیل تسلیحات و پول از واشنگتن و پایتخت‌های غربی به‌شدت کاهش یافته است. زلنسکی که اکنون منزوی‌تر وغیرواقع‌بینانه‌تر شده، ظاهرا از چشم‌ها افتاده است. متأسفانه، این اولین‌بار در تاریخ سیاست خارجی ایالات متحده نیست که واشنگتن نگاه خود را به جای اوکراین به جای دیگری و به ضرر این کشور معطوف کرده است.اسرائیل: اسرائیل که بر اثر حمله حماس کور شده است، با چنان قدرتی در نوار غزه واکنش نشان داده که نه تنها بخش‌های زیادی از این منطقه را با خاک یکسان کرده، بلکه همدردی بخش زیادی از جهان را هم از دست داده است. اسرائیلی‌ها مطمئن هستند که دولتشان اقدام‌های برای دوران پسا جنگ غزه داشته باشد. در همین حال، تعداد کشته‌شدگان فلسطینی در غزه ۲۱۰۰۰ نفر را رد کرد. اسرائیل مدعی است که ۷۰۰۰مبارز حماس را کشته است؛ اما به گفته نیویورک تایمز، توضیح نمی‌دهد که چگونه به این رقم رسیده است. این امر وضعیت را ایجاد کرده که در آن اسرائیل (و حامی آمریکایی‌اش) به‌طور فزاینده‌ای منزوی می‌شوند، چه در سازمان ملل متحد و چه در افکار عمومی جهان. علاوه بر این، فلسطینی‌های غزه از گرسنگی فاجعه‌بار و کمبود مراقبت‌های بهداشتی رنج می‌برند. بر اساس گزارش‌ها هیچ بیمارستان فعالی در شمال غزه وجود ندارد. نزدیک به ۹۰درصد فلسطینی‌ها به‌دلیل بمباران نظامی اسرائیل آواره شده‌اند و بیماری‌های عفونی هم جمعیت آسیب‌دیده را درگیر کرده است.جو بایدن، رئیس‌جمهور ایالات متحده در سال جاری در دو جمعیت اصلی به گوشه‌رینگ فرستاده شده است: در اوکراین، چارچوب‌بندی او از جنگ و مبارزه برای آزادی که اگر آمریکا به زلنسکی «در حدی که لازم است» کمک نکند، پیامدهای جهانی خواهد داشت، به‌گونه‌ای است که دامان دولت‌ش را گرفته است. تماس‌ها برای آغاز گفت‌وگوهای جدی دیپلماتیک دولتی که واشنگتن آن را به وضعیت «هیترگوشه» تبدیل داده است، افزایش می‌یابد. در همین حال، کنتگره در حال عقب‌نشینی از دادن میلیاردها دلار تسلیحات و پول نقد به اوکراین است. تیم بایدن در حالی که به سمت انتخاباتی سخت پیش می‌رود، بی‌عمل و آسیب‌پذیر به نظر می‌رسد. این امر با ناتوانی کامل دولت در مهار افراط‌گری اسرائیل در غزه و کرانه باختری تشدید شده است. دولت بایدن درحالی که ظاهرا بیامین نتانیاهو را «روشن می‌کند» تلاش کرده است، افزایش یافته غیرنظامیان محافظه‌شده، اما دولت بایدن تمام تلاش خود را کرد تا آش‌پس شورای امنیت را به توصیه اسرائیلی‌ها خنثی کند و حتی قطعنامه برای برقراری «مکث» بشردوستانه هم اجرایی نشد. بایدن تمام سلاح‌های مورد نیاز اسرائیل را با بمب‌هایی که باعث تخریب و کشتار شده «چرب و چلی» کرده است. با وجود اینکه پول‌ها و سلاح‌های کلان به اسرائیل می‌رسد، اما آنها هنوز درباره «نظم مبتنی بر قانون» یا اختراک کمتر به غیرنظامیان مردد هستند.

بازنده‌هایی که شاید از آنها غفلت کرده باشیم

مردم ارمنستان: بسیاری از ارمنه - حدود ۱۰۰ هزار نفر- در ماه اکتبر توسط آذربایجان از قلمرو مورد مناقشه قره‌باغ بیرون رانده شدند. در اوایل سال جاری، آذربایجان و ارمنستان متعهد شدند بودند که پس از چندین دهه درگیری در جهت صلح تلاش کنند. اما امیدها با ادامه محاصره کالاها و کمک‌های بشردوستانه به ارمنه در منطقه توسط آذربایجان کاهش یافت. عملیات نظامی آذری‌ها که در ماه سپتامبر آغاز شد، منجر به تصرف نهایی سرزمین مورد مناقشه و اخراج ارمنه در عرض چند روز به ارمنستان شد.قریباناب کودتا و جنگ داخلی آفریقا: غرب آفریقا شاهد تداوم کودتاها با دو کودتا در نیجر و گاین در سال جاری بود.

جین آدم‌ها

این سالوان: مشاور امنیت ملی بایدن مقاله‌ای با عنوان «منابع قدرت آمریکا» نوشت که تلاشی ۷۰۰۰کلمه‌ای برای نشان دادن پیشرفت عملکرد در مدیریت دولت بایدن از رویدادهای ژئوپلیتیک فعلی است. متأسفانه، مانند بسیاری از رویکردهای سیاست خارجی کاخ سفید در سه سال گذشته، این رویکرد هم از مسیر خارج شد و به جاده خاکی زد. سالوان با اذعان به «چالش‌های همیشگی» در خاورمیانه گفت: «منطقه آرام‌تر از دهه‌ها گذشته است» و «ما تنش‌ها را در غزه کاهش داده‌یم و دیپلماسی مستقیم بین طرف‌ها را احیا کرده‌یم.» این مقاله در ۱۲اکتبر، پنج روز قبل از حملات حماس به اسرائیل برای چاپ ارسال شد. نیویورک تایمز نوشت: «از هیچ‌کس نمی‌توان انتظار داشت که آینده را پیش‌بینی کند؛ اما این مقاله بینشی نادر درباره این‌س بود که چگونه ایالات متحده یک وضعیت انفجاری در خاورمیانه را اشتباه متوجه شده است» که البته در نسخه آنلاین مقاله‌افز اطلاعاتی جزئی در آن صورت گرفت.ژنرال‌های آمریکایی: امسال ژنرال‌ها و درسامالران بازنشته که درباره ضدحمله اوکراین و شکست‌های ارتش روسیه صحبت می‌کردند، مجبور شدند حرف‌هایشان را پس بگیرند. باید به همه این چهار ستاره‌ها (پنتاگوس، استاوردیس، کین، مک کافری، هاجس و غیره) که چرخش‌های بی‌وقفه‌ای در رسانه‌های اصلی انجام می‌دهند و ارزیابی‌های استراتژیک اشتباه ارائه می‌دهند که هرگز اصلاح نمی‌شوند، توجه ویژه‌ای داشت. آنها فقط در درگیری بعدی دوباره ظاهر می‌شوند.

دنیای راز

برترین رمزارزها برای سرمایه‌گذاری در سال ۲۴ و ۲۰

طی روزهای اخیر، آلت‌کوین‌ها موفق شده‌اند توجه معامله‌گران به سوی خود جلب کنند. با شروع سال ۲۰۲۴، کارشناسان چندین آلت‌کوین را که پتانسیل رشد قابل‌توجهی دارند، شناسایی کرده‌اند.مایلز داچر و مایکل ون دی پویه، دو تن از شناخته‌شده‌ترین شخصیت‌های حوزه کریپتو، نظرات خود در این مورد را به اشتراک گذاشته‌اند. پنج انتخاب برتر مایلز داچر شامل انواع آلت‌کوین‌ها است که هر کدام دارای نقاط قوت منحصربه‌فرد و کاتالیزورهایی رشد بالقوه‌ای هستندوی ابتدا به آربیتروم (ARB) و اپتیمسم (OP) اشاره کرد و پیوند آن‌ها با به‌روزرسانی EIP-۴۴۴آینده آرتیوم را به نفع این ۲ توکن دانست. به گفته داچر، این به‌روزرسانی می‌تواند منجر به افزایش پذیرش و افزایش ارزش این ارزهای دیجیتال شود. توکن DYDX، یکی دیگر از انتخاب‌های داچر است. انتقال قریب‌الوقوع سرفای غیرمتمرکز dydx به بلاکچین خود در کارماس (ATOM) و درآمد بالای این سرفای از کارمزدها، آن را به یک گزینه سرمایه‌گذاری پرسود تبدیل می‌کند.سلتیا (TIA) سومین انتخاب او است که به دلیل ساختار مولار بلاکچین خود، به اجزای مختلف مانند راحل‌های T یا ۲ و سایر بلاکچین‌ها اجازه می‌دهد تا بر بستر آن اجرا شوند. به گفته دوچر، این انعطاف‌پذیری، بسیاری از پروژه‌های جدید کریبتو را به خود جذب کرده است.تورچین (RUNE) چهارمین انتخاب داچر است که به دلیل مکانیسم منحصربه‌فرد خود در تسهیل نقدینگی میان بلاکچینی مورد تحسین قرار گرفته است. تورچین یک راحل غیرمتمرکز برای مبادله مستقیم دارایی‌هایی مانند اتریوم و بیت کوین است. تقاضا برای چنین ویژگی در حال افزایش است.فرکس شیر (FXS) هم در فهرست پیشنهادی داچر قرار دارد. فرکس شیر با رویکرد چند وجهی خود، از جمله ارائه پروتکل وام‌دهی، ارائه بلاکچین لایه ۲ در آینده و وجود یک تیم توسعه‌دهنده قوی، یک سرمایه‌گذاری جامع در فضای

دنیای محسوب می‌شود.

۵ ارز دیجیتال برتر در سال ۲۰۲۴ از نگاه ون دی پویه

مایکل ون دی پویه رویکرد متفاوتی را در پیش گرفته و به منظور کاهش ریسک، ترکیبی از آلت‌کوین‌ها شناخته‌شده و نوظهور را معرفی کرده است. اتریوم (ETH) به دلیل ویژگی‌هایی مانند احتمال تأیید ETF اسپات و سیستم اثبات سهام (POS) در صورت قیهرست قرار دارد. ون دی پویه توضیح داد که اتریوم اکنون کمتر از ارزش واقعی خود معامله می‌شود. آربیتروم و اپتیمسم ارزهای بعدی هستند که به دلیل روندهای امیدوارکننده و بازدهی بالقوه بالا توسط او معرفی شده‌اند.