

یادداشت



ظرفیت‌های معدنی و حوادث کار در ایران

اکبر شوکت

گفتگو: حمزه شریعتی

کشور ما با دارا بودن یک درصد جمعیت جهان هفت درصد معادن کره زمین را در خود جای داده و با توجه به تأثیر گذاری فعالیت‌های معدنی در حوزه اشتغال، تولید و سرمایه گذاری، برقراری و گسترش ایمنی محیط کار را می‌توان عامل رونق اقتصاد و رشد بهره‌وری معدن، توسعه اشتغال این بخش و حل مشکلات مرتبط با نیروی کار شاغل در معادن دانست. این مهم حاکی از وجود بستر مناسب سرمایه گذاری و بهره‌مندی از ظرفیت‌های موجود در این بخش است. همچنین حدود ۶۸ نوع ماده معدنی (غیر نفتی)، ۳۷ هزار میلیارد تن ذخایر کشف شده و ۶۰ هزار میلیارد تن ذخایر بالقوه با ارزش برآوردی هزار و ۴۰۰ میلیارد دلار، کشور ما را در میان ۱۵ قدرت معدنی جهان قرار داده است. این ظرفیت‌های خدادادی در کنار احتساب به عنوان گسترده تولید و اشتغال، در صورت بی‌توجهی به بسترهای ایمنی نیروی کار، آسیب‌هایی به همراه خواهد داشت. ضرورت رسیدگی به مشکلات جامعه کارگری شاغل در بخش معدن، به ویژه در حوزه ایمنی کارگاه‌ها و سیاستگذاری در راستای کاهش آمار حوادث، آسیب‌ها و فوتی‌های ناشی از حوادث کار را باید در قالب هدفگذاری ایمنی محیط کار با استفاده از بستر قانون و بهره‌ورسانی تجهیزات و آموزشی ایمنی جست‌وجو کرد. همواره در بسیاری از محیط‌های غیرایمن کارگاه‌هایی که زمینه‌های ایمنی محیط کار را فراهم نکرده یا آموزش‌های اساسی و اصول ایمنی کار را برای نیروی کار در نظر نگرفته‌اند، رشد حوادث شغلی و آسیب‌های ناشی از آن بیانگر ضرورت توسعه آموزش و بهره‌ورسانی تجهیزات ایمنی محیط کار است. حدود ۷۰ درصد حوادث ناشی از کار منجر به فوت در بخش معدن، مربوط به فعالیت در معادن زغال سنگ است که کاهش آمار مربوط به آن اصلاح ساختارهای سنتی و استخراج به روش‌های مدرن و مکانیزه از طریق سرمایه گذاری و بهره‌ورسانی روش‌های استخراج را می‌طلبد. اگر در کارگاهی مسائل ایمنی رعایت نشود و ما حوادث کار ناشی از عدم رعایت موارد ایمنی را در آنجا شاهد باشیم، می‌بایست حادثه منجر به فوت به عنوان قتل عمد محسوب شود که البته از لحاظ قانونی در حال حاضر این امکان مهیا نیست. کارفرما در شرایط عدم رعایت مسائل ایمنی و وقوع حوادث براساس بسترهای قانونی باید مقصر شناخته شود. با توجه به اینکه آمارهای بالای حوادث کار در دهه‌های گذشته همواره در کشور وجود داشته و نگاه بلندمدت و سیاست‌های اثربخش در این حوزه را شاهد نبوده‌ایم، حمایت دولت، مجلس و کارفرمایان از طریق اصلاح و بهره‌ورسانی قوانین الزام‌آور ایمنی، توسعه نظارت ایمنی محیط کار و تجهیز کارگاه‌ها در راستای کاهش حوادث ناشی از کار، تضمین کننده جان کارگران به‌ویژه شاغلان بخش معدن خواهد بود.

باید به این موضوع توجه داشت که آسیب‌ها و حوادث شغلی صرفاً بارانه خدمات درمانی و بیمه‌ای قابل جبران نیست و در بسیاری از موارد مشکلات عدیده‌ای را از جنبه‌های مالی، روحی و روانی و حتی آسیب‌های اجتماعی برای خانواده‌های این افراد موجب می‌آورد. در این شرایط است که سازمان تأمین اجتماعی به عنوان نهاد اصلی بیمه‌گر جامعه کارگری و فعالان حوزه معدن در راستای ارائه خدمات بیمه‌ای، درمانی، بازنگشتگی و از کارافتادگی به حادثه‌دیدگان، نقش تعیین کننده‌ای ایفا می‌کند. در بسیاری از موارد، خانواده افراد فوت‌شده‌ای که تحت پوشش بیمه‌ای قرار ندارند، پس از فوت سرپرست با مشکلات بسیاری از جمله آسیب‌های فراوان اجتماعی روبه‌رو می‌شوند و افراد تحت پوشش تأمین اجتماعی از مزایای این مهم بهره‌مند می‌شوند. ظرفیت‌های گسترده معدنی در بخش‌های مختلف، بسترهای قوانین و مقررات ایمنی، ساز و کارهای نظارتی حوزه روابط کار، تعامل جامعه کارفرمایی با مجریان قانون جهت اجرا و توسعه ایمنی محیط کار و همچنین استمرار و بهره‌ورسانی استانداردهای آموزشی ایمنی در کنار یکدیگر به عنوان بسته کامل ایمنی کار و نسخه ایجاد روند کاهشی حوادث کار به طور خاص در بخش معدن به شمار می‌رود.

گزارش

حادثه خبر نمی‌دهد. همه این جمله را شنیده و می‌دانیم. کارگاه‌های دایر کشور می‌توانند هر لحظه آبستن حوادث گوناگون باشند؛ اما وقتی صحبت از کار در معادن باشد شرایط کار و ایمنی برای نیروی کار شاغل در این فضا سخت‌تر است. کار کردن و نفس کشیدن در صدها متر زیر زمین یاد دل کوه و معدن که هر لحظه ممکن است یک جرقه کوچک یا تجمع گازهای خطرناک، سیل آوار را بر سر آدم‌ها فرو ریزد، ضریب خطر بالایی دارد. بر اساس داده‌های حوادث کار، نرخ آمار این حوزه در بخش معدن دو درصد مجموع حوادث شغلی در کشور است.

حوادث گاه و بیگاه در معادن، به‌شدت دردناک است. مشابه آنچه در ساعات آغازین شب دوازدهم شهر بورماه امسال در معدن البرز شرقی (طرزره) در استان سمنان رخ داد و در اثر آن، شش کارگر شاغل در این کارگاه معدنی جان خود را از دست دادند.

احسان احمدی

روشننگار

در این حادثه، شش کارگر در تونل زرمجاه معدن زغال سنگ البرز شرقی (طرزره) به دلیل اجتماع ناگهانی گاز، زیر آوار مدفون شدند. امداد و نجات از همان دقایق اولیه آغاز شد اما تراکم گاز در تونل‌های معدن به اندازه‌ای بود که به گفته سیدمحمدعلی حسینی (مدیر بخش HSE معدن) ابتدا باید تخلیه گاز و تهویه انجام می‌شد و بعد امدادگران به ادامه جست‌وجوی پرداختند.

حسینی در گفت‌وگو با آتی‌نو در ارتباط با جزئیات انفجار آن روز معدن و علت آن گفت: «در روزهای بعد از حادثه، کارشناسان ایمنی با دقت علت حادثه را بررسی کردند. تا ۱۵ دقیقه قبل از حادثه، بازرس ایمنی در معدن کنار کارگران حضور داشت و تا آن موقع سطح گاز صفر بود و همه چیز مرتب و صحیح گزارش شد. بعد از خروج بازرس از تونل و هنگامی که کارگران قصد خاتمه شیفت کاری و خروج از کارگاه داشتند، ناگهان یک کیسه گاز به دلیل جرقه‌ای ناشخص ترکید و موجب انفجار شد.»

او در ادامه افزود: «این انفجار به دلیل موج باعث ریزش آوار شد و به علت تراکم بالای گاز موجبات خفگی کارگران را فراهم آورد. یکی از امدادگران با ورود به تونل تنها چند دقیقه بعد از حادثه، متوجه جان باختن کارگران شد.»

حسینی در ارتباط با دلیل اصلی حادثه از ترکیدن کیسه گاز به علت نامشخص و ایجاد جرقه در اثر اصطکاک یا کار کارگران گفت و اضافه کرد: «یجاد شدن کیسه‌های گاز در محیط هیدروکربنی معادن با هیچ دستگاهی در جهان قابل پیش‌بینی نیست.»

برخی حوادث نظیر اتفاق معدن طرزره، با ویژگی غیر قابل پیش‌بینی و به مصداق حادثه هرگز خبر نمی‌کند، نیروهای امدادی و مدیران معدن را در مقابل یک عمل انجام شده قرار می‌دهند. آمار حوادث منجر به فوت در بخش معادن کشور بالا نیست، اما خرابی‌ها و آوار حوادث معدن به‌شدت سنگین است و معمولاً کارگران از تونل‌های آسیب‌دیده و ریخته جان

گزارش

نگاهی به شرایط محیطی بسیاری از کارگاه‌ها و نوع انجام کار در آنها و همچنین وضعیت اشتغال در مکان‌های کاری مرتبط با مشاغل پرخطر؛ به‌ویژه در کارهایی نظیر اشتغال در معادن با مخاطرات کاری ذاتی، بیانگر الزام ایجاد امکانات سخت‌افزاری و نرم‌افزاری ایمنی نیروی کار است.

بخش مهمی از شرایط حفاظت ایمنی کار در مراکز کارگاهی در قالب برنامه‌ها، سیاست‌ها و خدمات خانه‌های بهداشت کارگری و تشکیلات بهداشت حرفه‌ای، تضمین‌کننده سلامت جسمی و روانی جامعه بیش از ۱۴ میلیون نفری فعال کارگری در بخش‌های مختلف است. در این راستا خانه‌های بهداشت کارگری شامل واحدهای بهداشت و ایمنی در کارگاه‌های ۵۰ تا ۴۹۹ نفری با مسئولیت «بهداشتیار کار» به ارائه خدمات بهداشتی در محیط کار و کمک‌های اولیه می‌پردازد.

به موجب اصول (۲۹) و (۴۳) قانون اساسی، مواد (۱۴۷) و تبصره یک ماده (۹۶) قانون کار جمهوری اسلامی ایران، ماده (۹۴) قانون تنظیم بخشی از مقررات‌های دولت، مواد (۳۵) و (۸۸) قانون تأمین اجتماعی و به منظور تعمیم بهداشت فردی و عمومی کارگران، بهبود شرایط کار و ارتقای سطح رفاه اجتماعی و رشد استقلال اقتصادی کارگران، طرح مشترک ارائه مراقبت‌های اولیه بهداشتی نیروی کار در قالب ایجاد

سالم به در نمی‌برند.

آمار حوادث معدن

در تیرماه سال جاری، علی حسین رعیتی فرد (معاون روابط کار وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی) در ارتباط با برنامه‌ریزی جهت کاهش حوادث کار گفت: «حوادث ناشی از کار در حوزه معدن در سال‌های گذشته به‌طور متوسط دو درصد بود که در تلاش برای کاهش آن به یک درصد هستیم.»

به گفته او، در سال ۱۴۰۰ تعداد ۸ هزار و ۹۰۰ حادثه ناشی از کار در کشور به ثبت رسید که ۷۸۰ فوتی به دنبال داشت. این آمار در سال گذشته به ترتیب به ۷ هزار و ۹۰۰ حادثه و ۷۱۱ فوتی کاهش یافت. داده‌های رسمی این حوزه نشان می‌دهد که از سال ۱۴۰۰ تا به امروز، نمودار حوادث کار بخش معدن و میزان فوتی‌های این حوزه سیر کاهشی داشته است.

رعیتی فرد همچنین با اشاره به اینکه در سال‌های گذشته به طور متوسط دو درصد حوادث شغلی در حوزه معدن اتفاق افتاده، بیان کرد: «در مقایسه با سهم ۳۸ درصدی حوادث منجر به فوت در بخش ساختمان و سهم ۲۷ درصدی همین آمار در بخش صنعت، اندک است. در سال ۱۴۰۰ تعداد ۳۵ مورد فوتی و در سال قبل ۳۲ نفر فوتی در حوادث معدنی به ثبت رسید.» بر اساس آمار موجود، در سال گذشته تعداد فوتی‌های بخش معدن به نسبت سال قبل از آن، حدود ۱۰ درصد کاهش یافته است. روند کاهشی حوادث ناشی از کار در بخش معدن از یکسو همانگونه که معاون روابط کار وزیر کار مطرح کرده، به دلیل افزایش بازرسی‌های کار و از سوی دیگر، معلول تجهیزات به‌روز و پیشرفته‌ای موجود در معادن است. البته در این میان نقش جدی و غیر قابل انکار آموزش ایمنی محیط کار را نمی‌توان نادیده گرفت.

دلیل کاهش آمار فوتی‌ها

معاون روابط کار وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی پیش از این با اشاره به انجام ۱۴ هزار و ۵۰۰ مورد بازرسی از معادن در سال گذشته که امسال ۵۰ درصد دیگر به این آمار اضافه خواهد شد، تأکید کرد: «ارتقای مباحث آموزشی در راستای ادامه روند کاهشی آمار حوادث شغلی؛ به‌ویژه در بخش معدن بسیار تأثیرگذار خواهد بود.» حسینی سرپرست ایمنی واحد معدنی طرزره نیز در گفت‌وگو با آتی‌نو در ارتباط با دلایل کاهش تلفات انسانی حوادث بخش معدن به تجهیزات به‌روز و آگاهی کارشناسان و مسئولان ایمنی معادن اشاره کرد و گفت: «ما در معدن طرزره از به‌روزترین و مدرن‌ترین گازسنج‌های موجود در جهان استفاده می‌کنیم که با دقت بالا حجم گاز انباشته در محیط را نشان می‌دهند و به موقع اعلام خطر می‌کنند.» او افزود: «در روز حادثه، استادکار کارگران و بازرس ایمنی در زمان شنیدن صدای انفجار حدود صد متر دور تر از ورودی تونل ایستاده بودند که ناگهان به دهانه تونل بازگشتند. آنان قبل از ورود با به‌روزترین گازسنج‌های موجود که نزدیک به ۷۰ دستگاه آن در معدن طرزره موجود است، میزان مونوکسید کربن را در دهانه تونل تقریباً هزار درصد میلی‌متر تخمین زدند، در حالی که میزان مجاز ۳۵ درصد است و به همین دلیل قبل از انجام تهویه به تونل ورود نکردند. در صورت عدم هوشیاری کارکنان و گازسنجی، حتماً نرخ تلفات حادثه

خانه‌های بهداشت کارگری شکل گرفت.

تشکیلات بهداشت حرفه‌ای نیز با هدف تأمین سلامت کارگران و اعضای خانواده آنان، ارتقای دانش بهداشتی و سالم‌سازی محیط کار در کارگاه‌های تولیدی، صنعتی، خدماتی و معادن ایجاد شد. بخشی از اهداف این مجموعه بهداشت حرفه‌ای در قالب اقدامات لازم جهت پیشگیری از بروز حوادث و بیماری‌های ناشی از کار، کمک‌های اولیه، تشکیل پرونده بهداشتی کارگران، هماهنگی شناسایی و کنترل عوامل زیسان‌آور محیط کار، آموزش کارگران و کارفرمایان در زمینه سلامت کار، نظارت بر بهداشت محیط کار، رفع نواقص بهداشتی و سالم‌سازی محیط کار، پیگیری انجام واکسیناسیون نیروی کار شاغل، گزارش نواقص موجود در کارگاه از نظر بهداشت حرفه‌ای و نظارت بر بهداشت مواد غذایی و جمع‌آوری و دفع بهداشتی زباله قابل ارائه است.

آموزش، بهداشت کار و ایمنی

بخشی از رعایت شرایط ایمنی و بهداشت محیط کار به میزان آموزش‌های ایمنی و بهداشت و کیفیت و استانداردهای ارائه مرتبط است و نهادهای مرتبط تدوین‌کننده و ارائه‌دهنده این آموزش‌ها، کارفرمایان و سازمان‌های نظارت‌کننده بستر رعایت شرایط ایمنی و بهداشت در مراکز کارگاهی و زمینه کاهش آمار حوادث کار را فراهم می‌کنند. سازمان آموزشی فنی و حرفه‌ای

فقط ۶ نفر نبود.»

این کارشناس ایمنی به حادثه «معدن زمستان یورت» اشاره کرد که در سال ۹۶، بعد از انفجار اولیه تعداد زیادی از نیروها و بازرسان بی‌محابا به تونل وارد شدند و در نتیجه آن متأسفانه ۴۳ نفر از نیروهای آن واحد معدنی جان خود را از دست دادند. معدن زغال سنگ زمستان یورت آزادشهر با انفجار ۱۳ اردیبهشت‌ماه سال ۹۶، جان باختن ۴۳ کارگر و مصدومیت ۷۰ نفر دیگر شهرت جهانی یافت. آن حادثه یکی از دردناک‌ترین و پرتلفات‌ترین حوادث کشور در سال‌ها و دهه‌های اخیر بود. حالاً مدیر بخش ایمنی معدن طرزّه معتقد است تجهیزات به‌روز، آموزش و آگاهی توانسته نرخ فوتی‌های حوادث معدن را کاهش دهد؛ هر چند مرگ هر یک نفر در اثر حادثه کار آنچنان دردناک است که باید ریشه‌یابی شود.

تردیدی نیست که می‌بایست به دنبال کاهش هر چه بیشتر آمار فوتی‌های حوادث کار باشیم و آنگونه که معاون روابط کار وزیر کار وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی پیش‌بینی و برنامه‌ریزی کرده، نرخ فوتی‌های حوادث کار معادن را به کمتر از ۱۵ یا حتی ۱۰ نفر در هر سال برسانیم.

راهکارهای کاهش فوتی‌های حوادث معدن

شانزدهم شهریورماه، چند روز بعد از حادثه تلخ طرزّه، «امیر ولدخانی» مدیر ایمنی، بهداشت، محیط زیست و انرژی سازمان توسعه و نوسازی معادن و صنایع معدنی ایران (ایمیدرو) با اعلام اینکه حادثه تلخ ریزش معدن زغال سنگ طرزّه پیگیری می‌شود، گفت: «هدف گذاری سالانه کاهش ۳ تا ۵ درصد حوادث در معادن را اجرایی کرده‌ایم که این موضوع تاکنون محقق شده و استمرار دارد.»

ولدخانی در ارتباط با حادثه طرزّه بیان کرد: «طبق گزارش اولیه هنگام ورود، کارگران مساله گاز را چک کرده‌اند و تجمع گازی وجود نداشته است. این در حالی است که در معادن زیرزمینی همیشه احتمال ورود گاز وجود دارد که باید قبل از شروع به کار از روش‌های مختلف تجمع گاز را بررسی کرد و هنگامی که کارگران متوجه احتمال گاز می‌شوند، باید اقدام به خروج کنند.» او اظهار امیدواری کرد با حمایت مدیران ارشد معادن و صنایع معدنی بتوانیم در راه ارتقای معادن



قدم برداریم و دیگر شاهد بروز چنین حوادث ناگواری در معادن نباشیم.

ریشه حوادث کار

امار ریشه بروز حوادث کجاست، چرا نمی‌توان حادثه کار را پیش‌بینی کرد، شهرام غریب (کارشناس ارشد ایمنی و بهداشت کار) در ارتباط با حوادث کار معادن به آتی‌نو گفت: «در تونل‌های استخراج معادن معمولاً گاز متان، احتمال نشت گاز و انفجار نیز وجود دارد. در چنین کارگاه‌هایی نقش «رزپایی ریسک» بسیار بر جسته و جدی است. ارزپایی‌ها باید با اقدامات پیشگیرانه همراه باشد که بتواند تأثیر بگذارد.» او ادامه داد: «بعد از هر ارزپایی، باید اقدامات لازم انجام شود و دستورالعمل‌های مورد نیاز صادر شود. در این شرایط، احتمال ایجاد حفره‌های گاز در دیواره‌های تونل وجود دارد. وقتی حفره ایجاد می‌شود، با هر جرقه ناشی از کار کارگر، گاز متان بخشی شده از حفره‌ها منفجر می‌شود. گاز متان بو ندارد اما با انتشار پنج درصدی آن احتمال انفجار و مرگ وجود دارد. سرعت انفجار گاز متان بسیار بالاست و بعد از اینکه جرقه منجر به انفجار شد، امکان فرار وجود ندارد.»

این کارشناس ارشد ایمنی در پاسخ به این سؤال که «چه باید کرد؟» گفت: «راه‌حل این است که گازسنجی به صورت مدام و مستمر صورت گیرد. غیر از این باشد، بعد از بروز حادثه، کارگر امکان فرار و نجات دادن جان خود را نخواهد داشت.» حادثه معدن طرزّه که منجر به مرگ ۶ کارگر شد، پرتلفات‌ترین حادثه معدنی از ابتدای امسال بود، اما با توجه به تفاهات‌نامه‌های در دستور کار و اعلام افزایش ۵۰ درصدی بازرسی‌های کار، آیا می‌توانیم امیدوار باشیم که این حادثه، آخرین اتفاق مرگ‌بار بخش معدن در سال جاری خواهد بود؟ مطابق آمار منتشر شده، در سال ۱۳۹۷ تعداد ۲۷۷ حادثه شغلی در معادن رخ داده و هزار و ۵۴۶ نفر آسیب دیدند و ۳۶ نفر فوت کردند. این آمار در سال قبل به ۳۲ نفر کاهش یافت. حال انتظار داریم امسال و سال‌های پیش رو، شاهد نزول هر چه بیشتر این آمار در داور باشیم؛ تا جایی که در هر سال، حتی ۱۰ نفر از معدنکاران کشور جان خود را در تونل‌های زیرزمینی از دست ندهند و ایمنی جان کارگران تونل‌های استخراج زیر زمین صدر صد تضمین شود.



بخش قابل توجهی از حفظ جان جامعه کارگری به عنوان نیروی مولد بخش‌های مختلف تولیدی و خدماتی و افزایش بهره‌وری کار ناشی از سلامت کارگران را می‌توان محصول آموزش‌های استاندارد ایمنی و بهداشت، توسعه و تجهیز کارگاه‌ها از نظر ایمنی فضای کار، اصلاح قوانین ایمنی و تدوین سیاست‌های مبتنی بر سلامت نیروی کار به شمار آورد.