

# فناوری و رسانه

به بهانه دستاورد بزرگترین تولیدکننده لکوموتیو در کشور

## شکستن شاخ تحریم آن هم در سکوت خبری

داشت؟ شرکت مهندسی و ساخت لکوموتیو مینا به منظور توسعه این صنعت و به عنوان تنها واحد تولیدی در بخش حمل و نقل ریلی مینا در ۱۳۸۶ تأسیس شد و شروع به طراحی و ساخت تجهیزات حمل و نقل ریلی از جمله لکوموتیوهای باری کرد. این شرکت از خرداد ۱۳۸۹ با ظرفیت تولید سالانه ۱۲۰ لکوموتیو به بهره برداری رسید و نخستین قرارداد کاری آن برای تولید ۱۵۰ دستگاه لکوموتیو ERT۴ با شرکت زیمنس به امضا رسید.

کارخانه این شرکت مجهز به کارگاه‌های بوزی، بدنه، رنگ، مونتاژ و تست به منظور تولید انواع لکوموتیو واگن است و مهم‌ترین فعالیت آن شامل طراحی و ساخت انواع لکوموتیو دیزل الکتریک، برقی و مانوری و انواع لکوموتیوهای مسافری و مولد برق می‌شود.

شرکت مهندسی و ساخت لکوموتیو مینا در طول یک دهه اخیر با وجود تحریم‌ها در حوزه محصولات ریلی، توانسته است به تولیداتی دست یابد که نه تنها ضامن تأمین نیاز داخلی بلکه فرصت رقابت با غول‌های تولیدکننده دنیا است. طول خطوط راه‌آهن اصلی و فرعی ایران به حدود ۱۳ هزار کیلومتر می‌رسد. این خطوط ریلی علاوه بر جابه‌جایی مسافر، حمل و انتقال بار و کالا با استفاده از لکوموتیوها و واگن‌های باری را ممکن می‌کنند؛ شیوه‌ای به صرفه که امنیت کافی دارد و از آلودگی محیط و آتلاف انرژی می‌کاهد. اهمیت خطوط ریلی به دلیل بهبود کیفی انتقال کالا و مسافر به حدی است که توسعه خطوط به رقابتی در بین استان‌ها تبدیل شده است. اما ماشین‌آلات خطوط ریلی چگونه می‌بایست تأمین شود و آیا باید همچنان چشم به آن سوی مرزها برای واردات لکوموتیو

و نیروی کشش پیوسته بالا و توانایی حمل بار با ظرفیت بالا از دیگر ویژگی‌های مهم این لکوموتیو محسوب می‌شود.

همچنین لکوموتیو MAP۳۰ توانایی سازگاری با شرایط اقلیمی متفاوت را دارد و در مقابل تغییرات جوی شدید مقاوم است که بی‌شک این مهم قادر به پاسخگویی نیاز اقلیم‌های آب و هوایی متنوع کشور است.

ساخت این لکوموتیو، قدرت رقابت‌پذیری شرکت ساخت و مهندسی لکوموتیو مینا را افزایش داده و به تقویت ناوگان ریلی کشور کمک می‌رساند. وزیر صنعت، معدن و تجارت اخیراً با حضور در کارخانه شرکت مهندسی و ساخت لکوموتیو مینا، از مراحل طراحی و ساخت لکوموتیو MAP۳۰ بازدید کرد.

مطابق اعلام مدیران این شرکت، برنامه‌ریزی شده است که ۱۵۰ دستگاه انواع لکوموتیو توسعه یافته MAP۳۰ و MAP۳۰ و آلستوم را تا سال ۱۴۰۳ روانه بازار کنند که با تحقق این امر، مینا لکوموتیو سهم خود را در کاهش متوسط عمر ناوگان و نوسازی آن ایفا خواهد کرد.

۱۳۹۹-۱۴۰۰، پروژه طراحی MAP۳۰ را به طور کامل روی بستر PLM تعریف و اجرا کرد.

لکوموتیو MAP۳۰، اولین محصول بومی مبتنی بر فناوری PLM در حمل و نقل ریلی ایران محسوب شده و شرکت توسعه فناوری و پیراگستر، وظیفه استقرار، بومی‌سازی و توسعه فناوری PLM را به منظور انجام این پروژه در مجموعه مینا لکوموتیو، برعهده داشته است.

فناوری PLM با کاهش زمان مورد نیاز برای جاری‌سازی تغییرات و تصمیمات پروژه و ایجاد بستری یکپارچه برای همکاری تنگاتنگ تمامی اعضا، موجب بهبود تمرکز بر انجام فعالیت‌های تحقیق و توسعه می‌گردد. نقش بسیار مهمی که این فناوری در کنترل و تضمین کیفیت و کاهش دوباره کاری‌ها دارد، باعث کمرشردن زمان کلی مورد نیاز برای انجام پروژه و همچنین کاهش قیمت تمام‌شده محصول خواهد شد.

لکوموتیو MAP۳۰ یک محصول باری سنگین با توان ۴ هزار اسب بخار و سیستم کنترل کشش AC و توانایی حمل بار با ظرفیت بالا است. بهره‌گیری از سیستم کنترل کشش AC، قدرت



لکوموتیو GT۲۶ با روش جوشکاری و طراحی سیستم کنترل AC لکوموتیو دیزل الکتریک و همچنین مهندسی و ساخت لکوموتیوهای باری MAP۲۴ از مهم‌ترین دستاوردهای شرکت مهندسی و ساخت لکوموتیو مینا است. این لکوموتیوها در راستای نوسازی و کاهش عمر ناوگان کشته ریلی ایران و به منظور پاسخگویی به نیاز شرکت‌های حمل و نقل خصوصی طراحی و تولید شده‌اند. انتقال دانش طراحی لکوموتیوهای مانوری از نوع دیزل هیدرولیک مدل IR-G۱۲۰۶ مینا-فوسلو در عملیات جابه‌جایی قطارها و حمل و نقل واگن‌ها در ابعاد محدودتر از لکوموتیوهای خط اصلی از دیگر دستاوردهای این شرکت است.

### اولین محصول مبتنی بر فناوری مدیریت چرخه عمر

در اقدام جدید مطابق وعده‌ای که چند سال پیش از سوی مدیران شرکت مینا مطرح شده بود، شرکت مهندسی و ساخت لکوموتیو مینا با هدف توسعه سبد محصولات خود و همچنین پاسخگویی مناسب به تقاضای محصولات بومی در صنایع حمل و نقل ریلی کشور ایران، پروژه بزرگ طراحی لکوموتیو MAP۳۰ به عنوان اولین محصول مبتنی بر فناوری PLM در ناوگان ریلی ایران را به ثمر رساند. این شرکت، با تکیه بر تجربه موفق که طی ساخت و تولید لکوموتیوهای MAP۲۴ کسب کرده و همچنین اجرای موفقیت‌آمیز پیاده‌سازی و تجهیز واحدهای مهندسی و تحقیق و توسعه خود به فناوری مدیریت چرخه عمر محصول (Product Lifecycle Management - PLM) در سال‌های

### به دست گرفتن ۷۰ درصد از بازار تولید

شرکت مهندسی و ساخت لکوموتیو مینا در طول یک دهه فعالیت خود، جایگاه ویژه‌ای در تولید وسایل نقلیه ریلی در کشور به خود اختصاص داده و موفق به دستیابی به حداکثر سهم بازار داخلی و حضور مؤثر و مستمر در بازارهای منطقه شده است. آن هم در وضعیتی که این شرکت اغلب از جنجال‌های خبری به دور بوده و در سکوت خبری به رقابت با غول‌های بزرگ تولیدکننده همت کرده است. توجه به تولید محصولات دانش بنیان و توجه به سرمایه انسانی، استفاده از تکنولوژی روز و به روز کردن فنی تولیدات، تلاش برای راهیابی به تولید محصولات اولیه و وارداتی تولید لکوموتیو و تلاش برای پاسخگویی به نیاز بازار از جمله استراتژی‌هایی است که مینا در دستور کار قرار داده است.

همچنین گفته می‌شود ۷۰ درصد از تولیدات لکوموتیو کشور توسط این شرکت انجام می‌شود. در دهه ۸۰ هجری شمسی با اینکه صنعت ریلی کشور سابقه طولانی داشت، ولی اغلب تجهیزات و ادوات ریلی استفاده شده از خارج وارد می‌شد یا به شکل محدودی در ایران تولید می‌گردید، به طوری که شرکت مهندسی و ساخت لکوموتیو مینا در چنین شرایطی تأسیس شد تا با انتقال تکنولوژی در صنعت ریلی، به نیازهای بازار داخلی پاسخ گوید. در وضعیت فعلی، این شرکت ۲۵ محصول جدید و در حال توسعه در زمینه ریلی و جاده‌ای دارد و کارکرد لکوموتیوهای تولید شده آن بالغ بر یک میلیون و ۵۲۰ هزار کیلومتر بوده است. تدوین دانش فنی طراحی و ساخت بوزی GC



لکوموتیو MAP۳۰، اولین محصول بومی مبتنی بر فناوری PLM در حمل و نقل ریلی ایران محسوب شده و شرکت توسعه فناوری و پیراگستر، وظیفه استقرار، بومی‌سازی و توسعه فناوری PLM را به منظور انجام این پروژه در مجموعه مینا لکوموتیو، برعهده داشته است.