کد خبر: ۴۹۵۸۶۷
شنبه ۷ مهر ۱۴۰۳ ۱۷:۳۹

بررسی مزیت های فناوری‌های نوظهور برای صنعت جهانی کشتیرانی

ظهور و گسترش روز افزون فناوری‌های دیجیتال مزایای گسترده‌ای برای صنعت حمل و نقل دریایی به همراه دارند.

به گزارش خبرنگاران گروه صنعت و تجارت گزارش خبر، کشتیرانی یکی از حیاتی‌ترین حوزه‌های تجارت جهانی در عصر حاضر به شمار می‌رود. بخش بزرگی از صادرات و تجارت جهانی به این صنعت وابسته است. فناوری‌های نوین نقش بسیار مهمی در بهبود عملکرد و بهره‌وری صنعت کشتیرانی ایفا می‌کنند. با ظهور ابزارهای دیجیتال، شرکت‌های کشتیرانی اکنون قادر به بهینه‌سازی مسیرها، کاهش مصرف سوخت و بهبود فرآیندهای تعمیر و نگهداری هستند.

این دستاوردها نه تنها سبب کاهش هزینه‌ها و افزایش سودآوری می‌شوند، بلکه باعث ارتقای پایداری زیست‌محیطی نیز می‌گردند. در نتیجه، شرکت‌های فعال در این حوزه می‌توانند با بهره‌گیری از این پیشرفت‌ها، علاوه بر رعایت استانداردهای بین‌المللی، نقش خود را در حفاظت از محیط زیست تقویت کنند.

در حالی که صنعت بین المللی کشتیرانی همچنان نرخ بسیار بالایی از انتشار گازهای گلخانه‌ای را در سطح جهانی دارد، به عقیده کارشناسان، فناوری‌های نوین می‌توانند با بهبود بهره‌وری، پایداری و عملیات جهانی، این صنعت را متحول کنند.

بر اساس داده‌های آماری موجود، صنعت کشتیرانی در حال حاضر عامل حدود ۳ درصد از انتشار جهانی گازهای گلخانه‌ای است، رقمی که معادل انتشار کشور صنعتی آلمان محسوب می‌شود. از همین روی، کارشناسان معتقدند که با افزایش تعهد جهانی دولت‌ها و صنایع به کاهش انتشار کربن، صنعت کشتیرانی در صورت عدم توجه به افزایش بهره‌وری و کنترل آلودگی، در معرض خطر عقب ماندن در این زمینه قرار می‌گیرد.

همچنین، پیش‌بینی‌ها حاکی از آن است که اگر به زودی این چالش‌ها مورد رسیدگی قرار نگیرند، تأثیر مخرب زیست محیطی صنعت کشتیرانی تا سال ۲۰۵۰ تقریباً چهار برابر شده و انتشار گازهای گلخانه‌ای به رقم ۱۱ درصد از کل انتشار جهانی خواهد رسید. این امر به طور اجتناب‌ناپذیری به تخریب محیط زیست و اقیانوس‌های جهان خواهد انجامید.

در حالی که جهان بیش از پیش به سمت تدوین و اجرای استراتژی‌های سبز در همه بخش‌های صنعتی حرکت می‌کند، فناوری‌های نوین نیز راهکارهایی برای دستیابی به اهداف تعیین شده در این زمینه ارائه می‌دهند. از همین روی، می‌توان از برخی فناوری‌ها برای مقابله با چالش‌های پیش رو در صنعت کشتیرانی نیز استفاده کرده و صرفه‌جویی در زمان، کاهش هزینه‌ها و بهبود کلی پایداری را به ارمغان آورد.

پرداختن به مسائلی چون انتشار گازهای آلاینده و آلودگی‌های زیست محیطی برای آینده صنعت کشتیرانی حیاتی است. به عقیده کارشناسان، برای موفقیت در این زمینه، پایداری باید در کنار محافظت از تجارت جهانی مورد توجه قرار گیرد.

فناوری‌های سبزی که به کاهش اثرات زیست‌محیطی صنعت کشتیرانی کمک می‌کنند:

استفاده از فناوری‌های نوین و عمدتاً سبز در صنعت حمل و نقل دریایی، طی سال‌های اخیر، موضوع بحث بسیاری از کارشناسان این حوزه بوده است. به عقیده اغلب متخصصان، برجسته‌ترین فناوری‌های مذکور، عبارت‌اند از:

سوخت‌های جایگزین (گاز طبیعی مایع و هیدروژن)

سیستم‌های انرژی خورشیدی و بادی

سیستم‌های تصفیه آب بالاست (Ballast) برای حفظ تعادل و پایداری کشتی در زمان بارگیری، خالی کردن بار و سفر در دریا

طراحی بدنه کشتی در راستای کاهش مقاومت در برابر جریان آب

فناوری نگهداری پیش‌گیرانه از تجهیزات کشتی

الگوریتم‌های هوش مصنوعی جهت پیش‌بینی خرابی احتمالی تجهیزات

نرم‌افزارهای تخصصی حوزه ارتباطات کشتیرانی

اتخاذ این رویکردها می‌توانند از خرابی‌های پرهزینه جلوگیری کرده، زمان توقف را به حداقل رسانده و طول عمر کشتی‌ها و تجهیزات را افزایش دهند.

کاربردهای ابزارهای هوشمند تحلیل داده‌ها در صنعت کشتیرانی

کتی استیونسون، مدیر عامل شرکت فنلاندی «Wärtsilä Water & Waste»، یکی از کسب‌وکارهای مشهور فعال در حوزه فناوری‌های انرژی و مدیریت پسماند دریایی، در گفتگو با مجله تخصصی کشتیرانی «Ship Technology» گفت: «مالکان کشتی‌ها و ارائه‌دهندگان خدمات کشتیرانی باید از تأمین‌کنندگان خود انتظار داشته باشند که به جزئیات با دقت توجه کنند، از اکوسیستم گسترده‌تر و زمینه‌ای که یک کشتی در آن فعالیت می‌کند آگاه باشند و همچنین به دنبال ارائه‌دهندگان فناوری باشند که زمان و منابع کافی برای درک درست همه ویژگی‌های فنی خاص یک کشتی را دارند.»

بی‌شک فناوری‌های دیجیتال مزایای گسترده‌ای برای صنعت حمل و نقل دریایی دارند که از جمله آن‌ها می‌توان به افزایش بهره‌وری، کاهش هزینه‌ها، بهبود ایمنی و پایداری اشاره کرد. برای مثال، ابزارهای تحلیلی پیشرفته مبتنی بر هوش مصنوعی می‌توانند مقادیر زیادی از داده‌ها را پردازش کنند تا مسیرها بهینه‌سازی شوند، بهره‌وری سوخت افزایش یابد و نیازهای موجود به تعمیرات و نگهداری پیش‌بینی شوند.

همچنین ذی نفعان فعال در بخش کشتیرانی می‌توانند با استفاده از ابزارهای هوشمند برای تحلیل داده‌ها، مسیرهای بهینه‌تری را پیدا کنند که به کاهش کلی اثرات زیست‌محیطی و کاهش هزینه‌ها منجر می‌گردد.

از سوی دیگر، فناوری‌های جدید و تحول آفرین مانند اینترنت اشیا (IoT) نیز امکان نظارت آنی بر شرایط محموله و عوامل محیطی را فراهم می‌کنند. امروزه حسگرهای هوشمند نصب شده در کانتینرها می‌توانند دما و رطوبت را تخمین زده و از کیفیت کلی و کاهش هدررفت محموله‌ها اطمینان حاصل کنند.

استقرار فناوری و بهبود پایداری در صنعت کشتیرانی

همان طور که پیش‌تر ذکر شد، فناوری‌های نوظهور به شرکت‌های کشتیرانی کمک می‌کنند تا قوانین بین‌المللی پیچیده را به طور مؤثرتری مدیریت نمایند. به عنوان مثال، برخی سیستم‌های خودکار این امکان را به شرکت‌ها می‌دهند که از قوانین زیست‌محیطی، استانداردهای ایمنی و قوانین تجاری تبعیت کنند. فناوری‌های هوش مصنوعی و فضای ابری طی سال‌های اخیر به عنوان راهکارهایی پیشرو برای توسعه و بهبود عملکرد در طیف وسیعی از صنایع کلیدی از جمله کشتیرانی مطرح شده‌اند.

می‌نارد ویلیامز، مدیر عامل شرکت فناوری انگلیسی «Accenture»، طی اظهار نظری در سال ۲۰۲۳ گفت: «ما شاهد رشد قابل توجهی در تقاضا برای فضای ابری بوده‌ایم، زیرا کسب‌وکارها همچنان در حال ارزیابی بخش‌های گوناگون فعالیت خود هستند و به فرصت‌های تحول از طریق فناوری، داده‌ها و هوش مصنوعی توجه ویژه‌ای دارند.»

از همین روی، با ادامه تحول صنعت، پذیرش پیشرفت‌های فناورانه نیز بیش از پیش برای کسب و کارها ضروری می‌شود. این امر نه تنها به پایداری بیشتر در آینده منجر می‌گردد، بلکه سازمان‌ها را قادر می‌سازد تا ماهیت رقابتی فعالیت خود را حفظ نموده و در عین حال به گسترش تجارت جهانی نیز کمک کنند.

با استفاده از این تضمین‌ها و با استقرار و به‌کارگیری فناوری، مالکان کشتی و شرکت‌های فعال در این زمینه می‌توانند به صورت همزمان اولویت‌های خود را بر پایداری و موفقیت تجاری متمرکز سازند. این امر می‌تواند تغییرات مثبت در صنعت جهانی کشتیرانی را سبب شود و به حفاظت از محیط زیست، بهبود ایمنی و همچنین رشد اقتصادی بیانجامد.

سخن پایانی

در دنیای امروز که تجارت جهانی به سرعت در حال تغییر است، صنعت کشتیرانی نیازمند سیاست‌هایی است تا با پیشرفت فناورانه همسو شود. از همین روی، دولت‌ها و سازمان‌های بین‌المللی باید با تدوین و اجرای قوانین به روز، تسهیلات لازم برای پذیرش فناوری‌های نوین را برای صنایع گوناگون از جمله کشتیرانی فراهم سازند.

بی شک در چنین شرایطی حمایت از تحقیق و توسعه در زمینه فناوری‌های سبز، توسعه زیرساخت‌های دیجیتال و ایجاد مشوق‌های مالی برای سرمایه‌گذاری در راهکارهای فناورانه، می‌تواند مسیر دستیابی به آینده‌ای سبزتر و کارآمدتر را برای این صنعت هموار سازد. بنابراین، هم‌راستا کردن سیاست‌ها با اهداف زیست‌محیطی نه تنها به بهبود کیفیت زندگی نسل‌های آینده کمک خواهد کرد، بلکه به تضمین رقابت‌پذیری و پایداری بلندمدت صنعت کشتیرانی نیز منجر خواهد شد.