

چشم انداز جهانی زنجیره های تامین

## آینده تجارت همزمان با افزایش خطرات جهانی

چشم انداز جهانی زنجیره های تامین به دلیل هم گرایی بی ثباتی ژئوپلیتیکی چالشهای زیست محیطی و اختلالات اقتصادی به طور فزاینده ای ناپایدار شده است. این بحرانهای همپوشانی یک محیط پیچیده و نامطمئن را ایجاد میکنند که اغلب به عنوان چند بحران توصیف میشود و بر قابلیت اطمینان حمل و نقل، ظرفیت حمل و نقل و تقاضا برای خدمات باربری تأثیر میگذارد.

به گزارش گروه صنعت و تجارت - پایگاه اطلاع رسانی دریا و نفت، شرکت مرسک اخیراً یک نظر سنجی با حضور ۲۰۰۰ مالک کشتی برای بررسی استراتژی هایی که موجب تقویت انعطاف پذیری در صنعت کشتیرانی و برای صاحبان کالا اروپایی می شود انجام داده است نتایج این نظر سنجی این چالشها را منعکس میکند: به طوری که از هر پنج پاسخ دهنده چهار نفر تنشهای ژئوپلیتیکی و درگیری های بین دولتی را مهمترین خطر برای زنجیره های تامین خود میدانند و اگر این خطرات با اختلالات زیست محیطی و بی ثباتی اقتصادی همراه شوند با توجه به تنشهای ژئوپلیتیکی می توانند در صورت بحران تشدید می شوند و یک حلقه بازخورد ایجاد میکنند که اختلالات را در سراسر زنجیره تامین جهانی تقویت می کند.

مطالعه ای که توسط دانشگاه کمبریج منتشر شده است ماهیت به هم پیوسته چنین خطراتی را برجسته میکند و نشان میدهد که چگونه بحرانهایی مانند تغییرات آب و هوایی بیماریهای همه گیر و درگیریهای ژئوپلیتیکی به هم مرتبط هستند و اغلب اثرات یکدیگر را تشدید میکنند. این چشم انداز ریسک به هم پیوسته بر شکندگی زنجیره های تامین جهانی در برابر اختلالات آبشاری تأکید میکند جایی که یک بحران واحد میتواند باعث ایجاد یا تشدید بحرانهای دیگر شود در این محیط پرنوسان کسب و کارها باید توسعه استراتژیهای انعطاف پذیری جامع و چند وجهی را برای پیش بینی مدیریت و کاهش اثرات آبشاری این چالشهای به هم پیوسته در اولویت قرار دهند.

برخی پیامدها برای صنعت کشتیرانی

تأثیر متقابل پیچیده این خطرات به طور قابل توجهی بر کشتیرانی تأثیر میگذارد برای مثال قابلیت اطمینان برنامه به دلیل فشارهای مداوم در سراسر شبکه های حمل Sea و نقل جهانی آسیب دیده است بر اساس داده های قابلیت اطمینان برنامه جهانی در Intelligencelliii سال ۲۰۲۴ بین ۵۰ تا ۵۵ درصد از ۷۰ تا ۸۵ درصد قبل کاهش یافته است که نشان دهنده (COVID) از کووید تضاد فاحشی است که نشان دهنده نوسانات مداوم است. محدودیت ظرفیت همچنان یک مسئله حیاتی است.

تأثیر مهم اختلالات BIMCO گزارش سپتامبر ۲۰۲۴ ژئوپلیتیکی مانند تغییر مسیر در اطراف دماغه امید خوب به دلیل تنشها در دریای سرخ که حدود ۵ تا ۹ درصد از ظرفیت کشتیهای کانتینری جهانی را جذب کرده است تأکید میکند این اختلالات باعث افزایش متوسط فاصله دریانوردی تا ۱۰ درصد شده و تقاضای کشتی را به سه برابر سریعتر از حجم محموله در سال ۲۰۲۴ افزایش داده است پیش بینی ها برای سال ۲۰۲۵ دو سناریو ممکن را پیشنهاد میکنند در سناریوی پایه جایی که کشتیها به مسیر دریای سرخ باز می گردند کاهش ۵ تا ۶ درصدی در تقاضای کشتی ها انتظار میرود. با این حال در یک سناریوی جایگزین که در آن تغییر مسیر ادامه دارد تقاضای کشتی ممکن است ۳.۵-۴.۵ رشد کند که بیشتر توازن عرضه و تقاضا را سفت کند.

نرخ حمل و نقل

افزایش تقاضا برای حمل بار در سال ۲۰۲۴ افزایش یافت که ناشی از رویدادهای ژئوپلیتیکی و هزینه های اضافی تغییر مسیر کشتی از دریای سرخ و تعرفه های تجاری جدید اعمال با [۷] شده توسط ایالات متحده بر صادرات از چین بود چشم انداز افزایش تعرفه های تجاری از جمله افزایش بالقوه بین ایالات متحده و چین نرخ حمل و نقل اقیانوسی احتمالاً بی ثبات باقی می ماند و پیش بینی های کوتاه مدت تقاضا برای بازارهای کشتیرانی را پیچیده می کند. این پویایی ها بر نیاز به استراتژیهای تطبیقی در سراسر صنعت حمل و نقل تأکید میکند برای خطوط کشتیرانی پایانه ها ارائه دهندگان تدارکات و صاحبان محموله به طور یکسان انعطاف پذیری دیگر اختیاری نیست - برای ناوبری در اختلالات جاری و آتی ضروری است.

ایجاد انعطاف پذیری در شبکه های کشتیرانی

انعطاف پذیری در کشتیرانی به دو جنبه اساسی بستگی دارد مدیریت ظرفیت حمل و نقل و اطمینان از قابلیت اطمینان خدمات اقیانوس برای حفظ سطح خدمات خطوط کشتیرانی باید ظرفیت خود را برای هماهنگی با نوسانات تقاضا تنظیم کنند و در عین حال یکپارچگی برنامه را حفظ کنند تا تاخیرهای آبشاری را به حداقل برسانند. در صورت ازدحام بندر خطوط کشتیرانی در مورد اینکه منتظر پهلوگیری تغییر مسیر یا دور زدن بندر خاص باشند با تصمیمات حیاتی روبرو می شوند تأخیر در یک پورت میتواند بر کل برنامه ها در سراسر شبکه های خطی تأثیر بگذارد برای رفع این مشکل مرسک با در اوایل سال ۲۰۲۵ مدل Hapad-Lloyd مشارکت طراحی شبکه هاب و اسپیکر را راه اندازی میکند با هدف افزایش انعطاف پذیری و Gemini جدید شبکه قابلیت اطمینان هدف قرار دادن ۹۰٪ قابلیت اطمینان برنامه اقیانوس از طریق برنامه ریزی تطبیقی و طراحی شبکه است.

این رویکرد به گونه ای طراحی شده است که تأثیر یک پورت مختل را عمدتاً به خدمات تغذیه منطقه ای که هاب را به بندر آسیب دیده متصل میکند محدود کند و اختلالات را در سرویسهای راه دور به حداقل برساند. با مهار اختلالات به صورت محلی این مدل به کاهش اثرات آبشاری و حفظ تداوم در

سطوح خدمات کمک می کند علاوه بر این پیش بینی تقاضا و تحلیل ریسک نقش مهمی ایفا میکنند. فناوریهای پیشرفته ای مانند هوش مصنوعی یادگیری ماشین و تجزیه و تحلیل پیش بینی کننده خطوط کشتیرانی را قادر میسازد تا الگوهای تقاضا را پیش بینی کنند ظرفیت را تنظیم کنند و خدمات را در پاسخ به اختلالات پیش بینی شده تغییر مسیر دهند.

## افزایش انعطاف پذیری بندر و ترمینال

انعطاف پذیری بندر و ترمینال برای مدیریت موثر اختلالات بسیار مهم است عناصر کلیدی عبارتند از به عنوان مثال: نیروی کار ماهر به عنوان مثال کارگران اسکله و خلبانان کشتی فناوری اطلاعات قابل اعتماد و سیستم های فناوری عملیاتی که از امنیت سایبری و کارایی عملیاتی محافظت می کنند تجهیزات به خوبی نگهداری شده مانند دروازه ها و جرثقیل ها و مدیریت فضای بهینه برای نگهداری و جابجایی ظروف با این حال انعطاف پذیری بندر به اتصالات شبکه خارجی بزرگراه ها راه آهن و سیستم های بارگیری - که جریان جریار محموله بدون درز را تضمین میکنند نیز بستگی دارد.

بدون زیر ساخت قوی حتی کارآمدترین عملیات ترمینال می تواند با تنگناهای قابل توجهی روبرو شود. مثال های اخیر بر اهمیت حمایت دولت در تقویت انعطاف پذیری بندر تأکید می کند به عنوان مثال در پاسخ به ازدحام شدید در بندر سنگاپور در ماه می ۲۰۲۴ اداره دریایی و بندری یک مرکز پایانه قدیمی را برای ذخیره موقت کانتینرها و کاهش ترافیک بندر بازگشایی کرد این مداخله با حمایت دولت به طور قابل توجهی زمان صف کشتی ها را کاهش داد و به تثبیت جریان عملیاتی کمک کرد.

چارچوب UNCTAD کتاب راهنمای تاب آوری بندر ارزشمندی را برای مقامات بندری و اپراتورهای پایانه ها ارائه می کند تا با تمرکز بر این مؤلفه های داخلی و خارجی انعطاف پذیری ایجاد کنند و به بنادر در سراسر جهان کمک میکند تا برای اختلالات آینده و مدیریت آنها آماده شوند نقش فرستنده ها در ایجاد انعطاف پذیری خودشان برای صاحبان محموله انعطاف پذیری زنجیره تامین - به ویژه در پی کووید - ۱۹ - از صرفاً در نظر گرفتن هزینه به یک اولویت استراتژیک حیاتی تبدیل شده است.

امروزه انعطاف پذیری مستقیماً بر سودآوری و اعتماد سرمایه گذاران تأثیر میگذارد و توسعه زنجیره های تأمینی را که هم سازگار بوده و هم قادر به مقاومت در برابر اختلالات آینده هستند، ضروری می سازد برای افزایش انعطاف پذیری دید و ادغام داده ها به ابزارهای ضروری تبدیل شده اند که به صاحبان محموله اجازه میدهد زنجیره های تامین را در زمان واقعی نظارت کنند و به سرعت به اختلالات پیش بینی نشده پاسخ دهند.

دسترسی به داده های بی درنگ تصمیم گیری سریع تر از تغییر مسیر محموله ها تا تنظیم موجودی را ممکن می سازد نظارت پیشگیرانه ریسک یکی دیگر از اقدامات حیاتی است که به ارائه دهندگان لجستیک و مشتریان آنها اجازه میدهد تا اختلالات را پیش بینی کنند و قبل از تشدید مسائل پاسخ دهند فرستنده ها همچنین باید بر مدیریت ریسک شخص ثالث تمرکز کنند که شامل تامین کنندگان ارائه دهندگان تدارکات و سایر شرکای خارجی کلیدی برای عملیات آنها می شود.

انعطاف پذیری زنجیره های تامین آنها به شدت به این مشارکتها در تمامی سطوح بستگی دارد که شناسایی ارزیابی و کاهش خطرات در سراسر شبکه گسترده را ضروری میسازد به عنوان مثال بدترین خشکسالی تایوان در دهه های ۲۰۲۱ به شدت صنعت نیمه هادی های پر مصرف آب را تحت تأثیر قرار داد و منجر به کمبود جهانی ریزتراشه شد. این اختلال در صنایعی مانند خودروسازی رخ داد و باعث تأخیر در تحویل خودروهای جدید در اروپا شد و اهمیت مدیریت ریسک ها را در زنجیره های تامین به هم پیوسته برجسته کرد.

شرکت مرسک با یک رویکرد ساختار یافته برای یکپارچه سازی ارزیابی ریسک زنجیره تامین و انعطاف پذیری راه حلهای حمل و نقل جایگزین ایجاد کرده است در این روش به فرستنده ها کمک میکند وابستگیهای خود را تجزیه و تحلیل کنند و گزینه های لجستیکی مختلف را بررسی کنند که تداوم را بدون توجه به حامل ها یا حالت های حمل و نقل تقویت میکند. با اتخاذ این استراتژیها فرستنده ها میتوانند رویکردی پیشگیرانه بآه حفاظت از عملیات خود در بیان خطرات پیچیده اتخاذ کنند.

ریکو ون لوکن رئیس جهانی لجستیک سرب و لجستیک زنجیره سرد در مرسک میگوید: در دنیای به هم پیوسته امروزی تاب آوری دیگر فقط مدیریت ریسک نیست بلکه به پیش بینی آنها و سازگاری با چابکی است. ساخت زنجیره های تأمینی که نه تنها انعطاف پذیر هستند بلکه عمیقاً با گرفتن و مثلث بندی بینشهای یک انبوهی از منابع داده این امکان شناسایی سریع تر ریسکهای بالقوه آینده قطعنامه های سریع تر و هوشمندانه تر را فراهم میکند و در نهایت امکان تبدیل ریسکهای زنجیره تامین را به فرصتهای تجاری فراهم می کند.

انجام این کار دیگر نمی تواند به عنوان یک فعالیت اختیاری تلقی شود بلکه در حال تبدیل شدن به یکپارچه برای اجرای زنجیره تامین است شرکت هایی که در این رشته زنجیره تامین نوظهور برتری دارند مزیت رقابتی پایداری در بازار به دست خواهند آورد.

توصیه ما این است که در مشارکت هایی سرمایه گذاری کنید که دید را در تمام لایه های زنجیره تامین گسترش میدهد و نظارت پیشگیرانه ریسک را یکپارچه می کند زیرا این اقدامات برای عبور از چالشهای پیچیده امروز و فردا ضروری هستند.

## نتیجه گیری

صنعت دریایی با شبکه پیچیده ای از خطرات در حوزه های ژئوپلیتیکی زیست محیطی و اقتصادی مواجه است. ایجاد انعطاف پذیری در خطوط کشتیرانی اپراتورهای بندر و صاحبان کالا برای عبور از این چالش ها ضروری است.

انعطاف پذیری زنجیره تامین نه تنها برای رشد و تداوم شرکتها ضروری است بلکه برای ثبات اقتصادی منطقه ای و ملی نیز حیاتی است. با تقویت

همکاری و به اشتراک گذاری تخصص می توان به طور جمعی یک زنجیره تامین جهانی انعطاف پذیرتر و سازگارتر ایجاد کرد که قادر به مقاومت در برابر اختلالات آینده باشد.