سرآمد اقتصاد

یکشنبه- ۸ آذر ۱۴۰۵- سال دوازدهم- شماره ۲۶۴۶

ایمان قادری در نوشتاری به «سرآمد» تحلیل می دهد؛

روز نیروی دریایی؛ از آمادگی رزمی تا حکمرانی هوشمند در دریا

هفتم آذر و ضرورت پیوند میان قدرت دریایی، امنیت اقتصادی و دانش آینده‌نگر



سرآمد گروه امنیت دریا- ناخدایکم عرشه ایمان قادری -

هفتم آذر، روز نیروی دریایی، فرصتی برای پاسداشت تلاش و فداکاری دریادلان و نیز بازاندیشی در جایگاه دریا در امنیت ملی است. در زمانه‌ای که بخش مهمی از تجارت جهانی از مسیرهای دریایی عبور می‌کند و تأسیسات انرژی، بنادر و شبکه‌های ارتباطی زیرسطحی به دارایی‌هایی راهبردی بدل شده‌اند، نگاه به نیروی دریایی دیگر نمی‌تواند تنها به ناوگان و توان رزمی محدود بماند. قدرت دریایی امروز حاصل پیوند میان آمادگی دفاعی، آگاهی اطلاعاتی، فناوری، نیروی انسانی و توان مدیریت هماهنگ مخاطرات است.

دریا هم‌زمان مسیر تجارت، منبع ثروت، پهنه‌ای برای همکاری و عرصه‌ای برای رقابت است. همین ویژگی چندوجهی سبب می‌شود که امنیت دریایی با امنیت اقتصادی و اجتماعی کشورها پیوندی مستقیم داشته باشد. اختلال در عبور کشتی‌ها، آسیب به یک بندر مهم یا تهدید علیه زیرساختی فراساحلی می‌تواند زنجیره‌ای از پیامدهای اقتصادی و انسانی ایجاد کند. بنابراین، پاسداشت روز نیروی دریایی، افزون بر بزرگداشت یک نهاد دفاعی، یادآور مسئولیت ملی در شناخت و صیانت از منافع دریایی است.

امنیت دریایی؛ مفهومی فراتر از مرزهای آبی

امنیت دریایی تنها به معنای مقابله با تهدید نظامی نیست. این مفهوم، طیفی از مأموریت‌ها را در بر می‌گیرد: پایش پهنه‌های آبی، حفاظت از مسیرهای کشتیرانی، مقابله با قاچاق و صید غیرقانونی، امداد و نجات، صیانت از محیط‌زیست دریایی و حفاظت از بنادر و زیرساخت‌های حیاتی. هر یک از این مأموریت‌ها به دانش تخصصی، تجهیزات مناسب و هماهنگی میان نهادهای مسئول نیاز دارد.

در این چارچوب، تصویر دقیق و به‌روز از وضعیت دریا اهمیت بنیادین دارد. فرماندهان و مسئولان باید بدانند چه شناورهایی در منطقه حضور دارند، وضعیت ترافیک دریایی چگونه است، شرایط آب‌وهوایی چه تأثیری بر عملیات می‌گذارد و کدام نقاط ممکن است در برابر حادثه یا تهدید آسیب‌پذیر باشند. چنین آگاهی‌ای صرفاً با یک ابزار یا سازمان به دست نمی‌آید؛ بلکه نیازمند تبادل اطلاعات میان نیروهای دریایی، گارد ساحلی، سازمان‌های بندری، نهادهای امدادی و بهره‌برداران اقتصادی است.

همچنین، امنیت دریا با کیفیت حکمرانی دریایی ارتباط دارد. تقسیم روشن مسئولیت‌ها، قواعد هماهنگ برای تبادل اطلاعات، برنامه‌های مشترک برای واکنش اضطراری و آموزش مستمر، از عواملی‌اند که می‌توانند احتمال آشفتگی در زمان بحران را کاهش دهند. در مقابل، نبود هماهنگی نهادی ممکن است حتی در صورت وجود تجهیزات مناسب، کارایی پاسخ را پایین بیاورد.

بازدارندگی؛ آمادگی، اعتبار و کنترل بحران

بازدارندگی دریایی هنگامی مؤثر است که توان دفاعی با آمادگی عملیاتی و پیام‌رسانی روشن همراه باشد. هدف بازدارندگی آن است که هزینه و پیامد اقدام خصمانه برای طرف مقابل چنان روشن باشد که از انتخاب آن منصرف شود. این هدف صرفاً با افزایش تعداد تجهیزات یا توان آتش تحقق نمی‌یابد. آمادگی پایدار، توان کشف و تشخیص تهدید، قابلیت ارتباط میان یگان‌ها و امکان واکنش متناسب نیز در شکل‌گیری بازدارندگی نقش دارند.

در محیط دریایی، فاصله‌ها و گستردگی پهنه عملیاتی ممکن است تشخیص رخداد را دشوار کند. ازاین‌رو، بازدارندگی به توان دیدن و فهمیدن آنچه در محیط می‌گذرد وابسته است. هشدار زودهنگام، پایش مستمر، شناخت شرایط جغرافیایی و تمرین رویه‌های هماهنگ، امکان تصمیم‌گیری سنجیده‌تر را فراهم می‌کند. چنین رویکردی کمک می‌کند واکنش‌ها متناسب و قابل‌کنترل باشند و خطر گسترش ناخواسته بحران کاهش یابد. بازدارندگی پایدار همچنین باید چندلایه باشد. حضور یگان‌های دریایی، مراقبت ساحلی، ارتباطات امن، پدافند، حفاظت سایبری، پشتیبانی لجستیکی و برنامه‌های تداوم خدمت، مکمل یکدیگرند. این لایه‌ها هنگامی ارزش عملیاتی پیدا می‌کنند که در قالب طرحی منسجم عمل کنند؛ طرحی که هم توان حفاظت را افزایش دهد و هم در شرایط اضطراری امکان حفظ خدمات حیاتی را فراهم سازد.

فناوری‌های نوین؛ فرصت‌هایی همراه با الزام‌های تازه

تحول فناوری، هم فرصت‌های تازه ایجاد کرده و هم پیچیدگی محیط دریایی را افزایش داده است. حسگرهای پیشرفته، سامانه‌های موقعیت‌یابی، پردازش داده، ابزارهای ارتباطی و سامانه‌های بدون‌سرنشین می‌توانند کیفیت پایش و سرعت آگاهی از رخدادها را بهبود دهند. در کنار این مزایا، وابستگی فزاینده به شبکه‌ها و داده‌ها، اهمیت امنیت سایبری، پایداری ارتباطات و مدیریت اطلاعات را نیز بیشتر کرده است.

شناورهای سطحی بدون‌سرنشین یا USV و سامانه‌های زیرسطحی بدون‌سرنشین یا UUV، نمونه‌هایی از فناوری‌هایی هستند که قابلیت‌های تازه‌ای برای مراقبت، بازرسی و جمع‌آوری اطلاعات فراهم می‌کنند. این ابزارها می‌توانند در برخی مأموریت‌ها خطر مواجهه مستقیم برای خدمه را کاهش دهند و دسترسی به نقاط دشوار را آسان‌تر کنند. کاربردهای صلح‌آمیز و ایمنی‌محور آن‌ها نیز اهمیت دارد؛ از بررسی وضعیت زیرساخت‌ها گرفته تا پایش محیط‌زیست و کمک به مأموریت‌های جست‌وجو و نجات.

بااین‌حال، فناوری به‌تنهایی توان عملیاتی ایجاد نمی‌کند. هر سامانه باید در یک چرخه کامل از طراحی، آزمایش، آموزش، نگهداری و ارزیابی قرار گیرد. کیفیت داده، مقاومت در برابر اخلال، سازگاری با شبکه‌های موجود و توان تعمیر و پشتیبانی، بر کارآمدی واقعی آن اثر می‌گذارند. همچنین لازم است استفاده از سامانه‌های خودکار با نظارت انسانی، الزامات ایمنی و قواعد حقوقی مرتبط همراه باشد. رویکرد مسئولانه به فناوری، هم اعتماد عمومی را تقویت می‌کند و هم از ایجاد مخاطرات ناخواسته جلوگیری خواهد کرد.

جنگ شبکه‌محور و ارزش تصویر عملیاتی مشترک

در عملیات دریایی، حسگرها و یگان‌ها ممکن است در نقاط دور از یکدیگر فعالیت کنند. اگر اطلاعات جمع‌آوری‌شده به‌موقع به دست تصمیم‌گیران نرسد یا هر واحد تصویر متفاوتی از محیط داشته باشد، هماهنگی دشوار می‌شود. جنگ شبکه‌محور بر ایجاد پیوند میان حسگرها، شبکه‌های ارتباطی و مراکز تصمیم‌گیری تأکید دارد تا اجزای مختلف بتوانند بر مبنای تصویری مشترک عمل کنند.

شبکه‌محوری، در بهترین حالت، زمان میان شناسایی رخداد و تصمیم‌گیری را کوتاه‌تر می‌کند و امکان استفاده هماهنگ‌تر از منابع را فراهم می‌سازد. اما شبکه‌های ارتباطی آسیب‌ناپذیر نیستند. قطع ارتباط، اخلال، حمله سایبری یا انتشار اطلاعات نادرست می‌تواند کیفیت تصمیم را تحت‌تأثیر قرار دهد. ازاین‌رو، آمادگی در برابر اختلال باید بخشی از طراحی عملیاتی باشد. وجود مسیرهای ارتباطی جایگزین، رویه‌های روشن برای شرایط قطع شبکه و توان ادامه مأموریت در سطح یگان، اجزای ضروری تاب‌آوری‌اند.

نقش نیروی انسانی در این میان همچنان تعیین‌کننده است. فناوری می‌تواند داده تولید کند، اما ارزیابی کیفیت داده، فهم زمینه و انتخاب واکنش مناسب نیازمند دانش و قضاوت انسانی است. آموزش باید به افراد بیاموزد محدودیت سامانه‌ها را بشناسند، داده‌های متعارض را بررسی کنند و در شرایط فشار، تصمیمی سنجیده بگیرند. به این ترتیب، شبکه‌محوری نه صرفاً یک پروژه فنی، بلکه تغییری در سازمان‌دهی، آموزش و فرهنگ عملیاتی است.

حفاظت از زیرساخت‌های حیاتی و امنیت انرژی

سکوهای فراساحلی، پایانه‌های انرژی، خطوط انتقال، بنادر و کابل‌های ارتباطی زیرسطحی، بخشی از زیرساخت‌هایی هستند که کارکرد آن‌ها برای اقتصاد و ارتباطات کشور اهمیت دارد. حفاظت از این دارایی‌ها مستلزم نگاه جامع به ریسک است. حادثه صنعتی، خرابکاری، اختلال سایبری، شرایط نامساعد جوی و آسیب محیط‌زیستی، هر یک می‌توانند تداوم خدمت را مختل کنند.

برای کاهش آسیب‌پذیری، باید ابتدا دارایی‌ها و وابستگی‌های متقابل آن‌ها شناسایی شوند. سپس می‌توان مسیرهای پایش، روش‌های گزارش‌دهی، سازوکارهای واکنش اضطراری و مسئولیت نهادهای دخیل را روشن کرد. تمرین مشترک میان نیروهای دریایی، دستگاه‌های بندری، شرکت‌های بهره‌بردار، امدادگران و نهادهای مدیریت بحران، کمک می‌کند ضعف‌های برنامه‌ها پیش از وقوع حادثه آشکار شوند.

در این حوزه نیز ابزارهای نوین می‌توانند نقش مکمل داشته باشند. حسگرهای پایش، سامانه‌های دریایی بدون‌سرنشین و تحلیل داده می‌توانند به کشف تغییرات غیرعادی کمک کنند؛ اما حفاظت مؤثر، بیش از هر چیز به برنامه‌ریزی، تبادل اطلاعات و آمادگی برای تداوم فعالیت وابسته است. امنیت انرژی زمانی پایدارتر می‌شود که حفاظت فیزیکی و سایبری، ایمنی صنعتی و برنامه‌های بازیابی در کنار هم دیده شوند.

دیپلماسی دریایی و مدیریت مخاطرات مشترک

دریاها بسیاری از کشورها را به هم پیوند می‌دهند؛ ازاین‌رو، بخشی از چالش‌های دریایی ماهیتی مشترک دارند. آلودگی، حوادث کشتیرانی، قاچاق، امداد و نجات و ایمنی مسیرها، از جمله موضوعاتی هستند که همکاری میان کشورها می‌تواند مدیریت آن‌ها را آسان‌تر کند. تماس حرفه‌ای میان نیروهای دریایی و مشارکت در فعالیت‌های مشترک، امکان تبادل تجربه و کاهش سوءبرداشت را فراهم می‌آورد.

دیپلماسی دریایی در کنار آمادگی دفاعی قرار می‌گیرد، نه در برابر آن. کشورها می‌توانند هم‌زمان توان حفاظت از منافع خود را حفظ کنند و در حوزه‌های مشترک، گفت‌وگو و همکاری داشته باشند. ایجاد سازوکارهای ارتباطی در زمان بحران، تبادل اطلاعات ایمنی و هماهنگی امدادی می‌تواند از گسترش رخدادهای ناخواسته جلوگیری کند. چنین همکاری‌هایی زمانی اثربخش‌اند که بر احترام متقابل، قواعد روشن و منافع مشترک استوار باشند.

نیروی انسانی و پشتیبانی؛ پشتوانه قدرت پایدار

هیچ ناوگان یا سامانه‌ای بدون نیروی متخصص و پشتیبانی مداوم، آمادگی بلندمدت نخواهد داشت. مهارت خدمه، کیفیت آموزش، توان تعمیر و نگهداری، دسترسی به قطعات و پایداری زنجیره تأمین، در دسترس‌پذیری تجهیزات نقش مستقیم دارند. به همین دلیل، سنجش قدرت دریایی باید افزون بر شمار و نوع تجهیزات، به میزان آمادگی و قابلیت حفظ آن‌ها در طول زمان نیز توجه کند.

تقویت آموزش‌های تخصصی، پیوند دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی با نیازهای عملیاتی، و توجه به علوم مهندسی، داده و امنیت سایبری، می‌تواند ظرفیت انسانی را توسعه دهد. سرمایه‌گذاری در نگهداری و بازآماد نیز باید هم‌سنگ خرید تجهیزات جدید دیده شود. توان دریایی پایدار حاصل جمع فناوری، سازمان، آموزش و پشتیبانی است؛ ضعف جدی در هر یک از این اجزا، کارآمدی مجموعه را کاهش می‌دهد.

هفتم آذر؛ پیوند حافظه تاریخی و نگاه آینده‌نگر

روز نیروی دریایی فرصتی است تا هم به حماسه‌ها و فداکاری‌های گذشته ادای احترام شود و هم نیازهای آینده با نگاهی واقع‌بینانه بررسی گردد. محیط دریایی آینده، بیش از پیش به داده، ارتباطات، فناوری‌های خودکار، حفاظت از زیرساخت‌ها و همکاری میان نهادها وابسته خواهد بود. در چنین محیطی، موفقیت نه تنها به برخورداری از تجهیزات پیشرفته، بلکه به توان بهره‌برداری ایمن، هماهنگ و مسئولانه از آن‌ها وابسته است.

نگاه آینده‌نگر مستلزم اولویت‌بندی روشن است: تقویت آگاهی دریایی، افزایش تاب‌آوری ارتباطات، حمایت از نیروی انسانی متخصص، حفظ آمادگی تجهیزات، حفاظت از زیرساخت‌های حیاتی و توسعه همکاری‌های ایمنی‌محور. این اولویت‌ها می‌توانند میان دفاع از منافع ملی و پشتیبانی از اقتصاد دریاپایه پیوند برقرار کنند. هفتم آذر، در نهایت، یادآور آن است که امنیت دریا نه یک دستاورد مقطعی، بلکه مسئولیتی مستمر و چندبعدی است. پاسداشت این روز زمانی معنای کامل‌تری می‌یابد که احترام به دریادلان با شناخت دقیق‌تر از اهمیت دریا و برنامه‌ریزی برای آینده همراه شود؛ آینده‌ای که در آن قدرت دریایی، دانش، آمادگی و همکاری، پشتوانه‌ای برای امنیت و توسعه پایدار کشور باشند.