

تحلیل ساختاری بر حادثه غم‌انگیز بندر «روزنامه‌سر آمد»منتشر می‌کند؛

## لزوم بازنگری بنیادین در نگرش به بخش خصوصی در بندر شهیدرجایی

### بندر رجایی باید بر پایه سیاست‌های مدرن و مشارکت مؤثر بازیگران خصوصی پیش برود

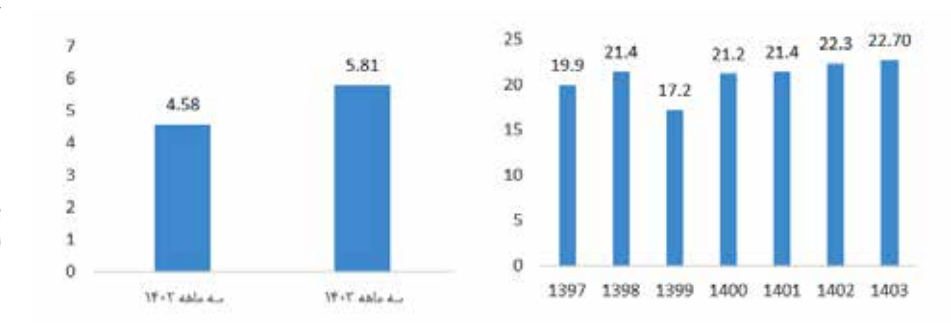
**روزانه‌ی** - **امید اسماعیلی** - هر آنچه که در قالب ناکارآمدی، بحران عملکرد، یا اختلال در بهره‌وری در بندر شهید رجایی روی داده است، یک اتفاق مقطعی و تصادفی نیست؛ بلکه ریشه در گذشته‌ای دارد که ساختار، دیدگاه و عملکرد بنادر کشور را شکل داده است.

با توجه به نقش راهبردی بندر شهید رجایی در زنجیره تأمین ملی، تجارت خارجی و ترانزیت منطقه‌ای، توسعه پایدار و مدیریت مؤثر زیرساخت‌های آن، ضرورتی اجتناب‌ناپذیر است. شواهد نشان می‌دهد که طی سال‌های اخیر، رشد فزاینده عملیات تخلیه و بارگیری، ورود و خروج کالا و افزایش ترافیک دریایی و زمینی، از ظرفیت‌های ساختاری موجود بندر پیشی گرفته است. این وضعیت در صورت عدم برنامه‌ریزی و مداخله هدفمند، می‌تواند منجر به کاهش کارایی، بروز گلوگاه‌های عملیاتی و تضعیف جایگاه رقابتی بندر در سطح منطقه‌ای و بین‌المللی شود.

نگاهی به آمار عملیاتی سازمان بنادر و دریانوردی استان هرمزگان نشان می‌دهد که از سال ۱۳۹۷ که تحریم‌های یکجانبه از سوی آمریکا علیه ایران به طور جدی تر اعمال شد، میزان تخلیه و بارگیری کانتینری در بندر شهید رجایی، سالانه در سطح حدود ۲۰ میلیون تن قرار گرفت. این رقم در عین حال که نشان‌دهنده توانایی این بندر در حفظ عملکرد خود تحت شرایط بحرانی و تحریمی بود، اما حاکی از عدم رشد قابل توجه در پی بحران‌های اقتصادی و فشارهای بین‌المللی بود. پس از آن در سال‌های ۱۴۰۰ تا ۱۴۰۳ روند تخلیه و بارگیری کانتینری در بندر شهید رجایی افزایش یافت تا جایی که در سال ۱۴۰۳ به بالاترین میزان طی ۷سال گذشته یعنی ۲۲.۷ میلیون تن رسید.

آمارهای اخیر این بندر نشان می‌دهد که میزان تخلیه و بارگیری کانتینری در سه ماهه انتهایی سال ۱۴۰۳ به بیش از ۵/۸ میلیون تن رسید که نسبت به زمان مشابه در سال ۱۴۰۲ که حدود ۴.۵ میلیون تن بود، رشد ۲۷ درصدی را نشان می‌دهد. این افزایش، به‌ویژه در مقایسه با سایر سال‌ها، به‌عنوان بیشترین رشد در عملیات تخلیه و بارگیری کانتینری در ۷ سال گذشته محسوب می‌شود.

**میزان تخلیه و بارگیری کانتینری در بندر شهید رجایی - میلیون تن در سال**



با توجه به این که شروع رشد چشمگیر عملیات تخلیه و بارگیری کانتینری از نیمه دوم سال ۱۴۰۰ و با پایان همه‌گیری کرونا آغاز شده بود، ضروری بود که تدابیر و تمهیدات کنترلی نیز به‌طور هم‌زمان ارتقا می‌یافت تا از بروز مشکلاتی مشابه حادثه تلخ بندر جلویگیری می‌شد و هم‌زمان بهره‌وری این بندر بیش از پیش افزایش می‌یافت. برخی از نیازهای اساسی که می‌بایست در این زمینه مدنظر قرار می‌گرفت عبارت‌اند از:

-تقویت ظرفیت‌های نظارتی و مدیریتی: افزایش حجم عملیات نیازمند تقویت سیستم‌های نظارتی برای مدیریت دقیق تر ترافیک دریایی، ترخیص کالا و روند تخلیه و بارگیری است. استقرار سامانه‌های هوشمند مدیریتی در بندر شهید رجایی به منظور کنترل بهتر و پیش‌بینی مشکلات احتمالی، ضروری است.

-افزایش تجهیزات و فناوری‌های روز: برای پاسخ به نیازهای بیشتر، سرمایه‌گذاری در تجهیزات پیشرفته مانند جرثقیل‌های هوشمند، کنتری کرین‌ها و سیستم‌های اتوماسیون بندری، باید در اولویت قرار گیرد. همچنین، استفاده از سیستم‌های ردیابی و مانیتورینگ لحظه‌ای برای بهبود فرآیندها الزامی است.

-ارتقای سیستم‌های لجستیکی و ترانزیت: به‌منظور تسهیل و تسریع در روند جابجایی کالاها، باید بهبود و توسعه زیرساخت‌های حمل‌ونقل جاده‌ای و ریلی در کنار بندر شهید رجایی در نظر گرفته شود.

-مدیریت بهینه نیروی انسانی: با افزایش حجم عملیات، باید آموزش و ارتقای مهارت‌های نیروی انسانی نیز در دستور کار قرار گیرد تا از بروز مشکلات ناشی از فشار کاری جلوگیری شود.

-برنامه‌ریزی برای مقابله با بحران‌ها: باید با توجه به شرایط ناپایدار جهانی و اقتصادی، لازم بود برنامه‌ریزی‌های دقیقی برای مقابله با بحران‌های احتمالی (مثل تغییرات ناگهانی در تقاضا) انجام گیرد.

به عبارتی می‌بایست از چند سال گذشته، ایچان،نوسازی و به‌روزرسانی زیرساخت‌های کلیدی و مدیریت آنها از اولویت‌های اساسی تلقی می‌شد. تحقق این هدف، مستلزم نگاه کل نگر و آینده‌محور در فرآیند تصمیم‌سازی، تأمین منابع مالی پایدار و مشارکت واقعی و رقابتی بخش خصوصی اعم از داخلی و خارجی -در فرآیند توسعه و بهره‌برداری از این زیرساخت‌ها بود. حال آنکه در طی این سال‌ها نگاه به بخش خصوصی نه به عنوان شریکِی استراتژیک، بلکه به عنوان بازیگری حاشیه‌ای و صرفاً پیمانکار اجرائی تلقی شده بود. متأسفانه در چنین ساختاری، حتی اگر در دوره‌هایی حضور بخش خصوصی افزایش یافته و این بخش با مشارکت در پروژه‌های زیرساختی اقدام به سرمایه‌گذاری نموده است، بلافاصله پس از آن با حضور بخش‌های غیررقابتی و فشار آنها بر بخش دولتی با انکا به نفوذ سیاسی، منابع نامحدود مالی و حمایت‌های غیررقابتی، به منظور انتقال ارزش افزوده ایجاد شده توسط بخش خصوصی به آنها، نه تنها حضور بخش خصوصی به محاق رفته، بلکه در بلندمدت نیز با توجه به ماهیت انحصاری این بخش‌ها، کیفیت خدمات کاهش یافته و هزینه‌های آن نیز افزایش یافته است.

**رئیس انجمن صنفی دفاتر خدمات مسافرت هوایی و جهانگردی ایران:**

## «سواحل مجهز» کلید جذب گردشگر خارجی است



رئیس انجمن صنفی دفاتر خدمات مسافرت هوایی و جهانگردی ایران، گفت: انجمن همواره ورود گردشگران به سواحل و جزایر کشور را در دستور کار خود داشته است که البته رونق این امر نیازمند توسعه زیرساخت‌ها در تمام حوزه‌ها از جمله حمل‌ونقل و اقامت در این مناطق است. به گزارش اقتصادسراسرآمد، حرم‌ت الله رفیعی در نشست خبری

که دیروز با هدف بررسی مشکلات صنعت گردشگری کشور، چالش‌ها و رویکردها در محل انجمن صنفی دفاتر خدمات مسافرتی هوایی و جهانگردی ایران برگزار شده بود در پاسخ به سؤال خبرنگار

مانا مینبی بر اقدامات انجام شده از سوی دفاتر خدمات مسافرتی کشور در زمینه ورود توره‌ای خارجی

به سواحل شمالی و جنوبی کشور و نیز جزایر خلیج فارس، گفت: رسالت اصلی انجمن صنفی دفاتر

خدمات مسافرتی کشور با ۶۷ سال سابقه فعالیت به عنوان یکی از بزرگترین انجمن‌های صنفی کشور،

رونق صنعت گردشگری از طریق برگزاری توره‌ای داخلی و خارجی است.

رئیس انجمن صنفی دفاتر خدمات مسافرت هوایی و جهانگردی ایران، ادامه داد: در همین راستا انجمن

همواره ورود گردشگران به سواحل و جزایر کشور را در دستور کار خود داشته است که البته رونق این امر

نیازمند توسعه زیرساخت‌ها در تمام حوزه‌ها از جمله حمل‌ونقل و اقامت در این مناطق است.

وی در خصوص امکان حضور گردشگران خارجی در سواحل و جزایر کشور نیز گفت: گردشگران

خارجی قوانین جمهوری اسلامی در مقوله‌های مختلف همچون حجاب را محترم می‌شمارند و هیچ گونه

مشکلی با حضور آنها در سواحل و جزایر کشور به وجود نیامده است که امیدواریم با توسعه امکانات در

این مناطق شاهد افزایش رغبت گردشگران خارجی برای حضور در مناطق ساحلی کشور باشیم.

رفیعی در ادامه یکی از بزرگترین مشکلات پیش روی صنعت گردشگری کشور را که مانع جذب

گردشگران خارجی و رونق گردشگری داخلی می‌شود را به گرانی این صنعت در کشورمان نسبت داد و

اذعان داشت: حمل و نقل و اقامت به عنوان دو مقوله مهم در گردشگری، در ایران بسیار پرهزینه هستند و

تا ارازن سازی در این خصوص صورت نگیرد، نمی‌توان آمیدی زیادی نسبت به تحول گردشگری داشت.



در چنین چارچوبی، نیاز به بازنگری بنیادین در نگرش به بخش خصوصی بیش از هر زمان دیگری احساس می‌شود. بندر شهید رجایی به‌عنوان بزرگ‌ترین بندر تجاری و کانتینری کشور، نه‌تنها یکی از گلوگاه‌های اساسی در زنجیره تأمین ملی و منطقه‌ای است، بلکه نبض تپنده‌ای در اقتصاد ایران محسوب می‌شود. از این رو، انتظار می‌رود که مدیریت این بندر، بر پایه سیاست‌های مدرن، فناوری‌های روز دنیا و مشارکت مؤثر بازیگران خصوصی پیش برود. اولین حضور بخش خصوصی در بندر شهید رجایی به سال ۱۳۷۷ برمی‌گردد، زمانی که دولت تصمیم گرفت به منظور ارتقای بهره‌وری و بهره‌برداری بهینه از ظرفیت‌های موجود در بنادر، بخشی از فعالیت‌های بندری را به بخش خصوصی واگذار کند که اوج نمود این رویه را می‌توان در برنامه سوم توسعه مشاهده کرد. پیش از این تصمیم، کلیه فعالیت‌های بندری در اختیار دولت بود و توسط سازمان بنادر و دریانوردی اداره می‌شد. این واگذاری‌ها باعث ارتقای تکنولوژی، کاهش زمان‌های بارگیری و تخلیه کالا، افزایش کیفیت خدمات و به طور کلی، افزایش رقابت در این بخش شد.

از سال ۱۳۸۴، با افزایش حضور بخش خصوصی در بندر شهید رجایی، شاهد رشد سریعی در عملیات تخلیه و بارگیری فرآورده‌های نفتی بوده‌ایم. بخش خصوصی با سرمایه‌گذاری‌های اولیه خود در توسعه زیرساخت‌های بندری، موجب افزایش ظرفیت‌ها و بهره‌وری قابل توجه در این بندر شد. این حضور، به‌ویژه در بخش فرآورده‌های نفتی، نقش مهمی در تأمین نیازهای داخلی کشور و صادرات فرآورده‌های نفتی ایفا کرد. در حال حاضر، ۵۴٪ از کل بارگیری و تخلیه فرآورده‌های نفتی کشور در بندر شهید رجایی انجام می‌شود که نشان‌دهنده موفقیت‌های چشمگیر بخش خصوصی در این بندر است. این عملکرد مثبت ناشی از سرمایه‌گذاری‌های بلندمدت و نوآورانه بخش خصوصی بوده که با هدف ارتقای زیرساخت‌ها و استفاده بهینه از ظرفیت‌های بندر در راستای نیازهای ملی کشور انجام شده است. اما متأسفانه، همانطور که توضیح داده شد و در بخش‌های مختلف اقتصاد ایران شاهد آن بوده‌ایم، پس از ایجاد زیرساخت‌ها توسط بخش خصوصی واقعی، بخش غیر رقابتی باهدف بهره‌برداری از ارزش افزوده‌ای که بخش خصوصی ایجاد کرده بود، حضور خود را در بندر شهید رجایی افزایش داده است. این امر، چالش‌هایی را به همراه داشته که در ادامه به آن‌ها پرداخته می‌شود: -کاهش انگیزه‌های رقابتی و ابتکاری: بخش غیررقابتی که عموماً با منابع دولتی و خصوصی تلفیق شده است، به دلیل عدم تعلق کامل به سرمایه‌های خصوصی، ممکن است انگیزه‌های رقابتی و ابتکاری بخش خصوصی واقعی را نداشته باشد. در چنین شرایطی، ممکن است این بخش نتواند به همان سرعت و با همان کارایی اقدام به بهبود فرآیندهای عملیاتی کند.

-مهارت‌های پایین‌تر در مقایسه با بخش خصوصی واقعی: یکی از چالش‌های عمده در حضور بخش غیر رقابتی، کاهش مهارت‌ها و توانمندی‌ها در مقایسه با بخش خصوصی است. این بخش اغلب به دلیل ساختارهای دولتی خود، قادر به پیاده‌سازی سریع تغییرات و نوآوری‌ها نیست. همچنین، عدم جابجی و وابستگی به دستورالعمل‌های دولتی می‌تواند مانع از تطبیق سریع با تغییرات بازار و نیازهای مشتریان شود.

-کمبود انگیزه‌های احتیاطی کامل: سرمایه‌گذاران بخش غیر رقابتی به دلیل آن‌که به طور کامل از منابع خصوصی استفاده نمی‌کنند، معمولاً در تصمیم‌گیری‌ها احتیاط کمتری به خرج می‌دهند. این موضوع می‌تواند به کاهش کارایی در تخصیص منابع، طولانی شدن فرآیندها و دیر تصمیم گرفتن در مسائل مختلف منجر شود.

-چالش‌های مدیریتی و تطبیق با استانداردهای بین‌المللی: بخش غیر رقابتی معمولاً دارای استانداردهای خاص خود است که ممکن است با استانداردهای بین‌المللی و نوین تطابق نداشته باشد. این عدم انطباق می‌تواند مانع از اتخاذ استانداردهای جهانی در عملیات تخلیه و بارگیری و مدیریت کشتی‌ها و محموله‌ها شود. همچنین، مدیریت غیر رقابتی معمولاً به دلیل ساختارهای پیچیده و بوروکراتیک، نسبت به بخش خصوصی که از انعطاف‌پذیری بیشتری برخوردار است، دارای مشکلات بیشتری در پیاده‌سازی استانداردها و ارتقای کیفیت خدمات است.

برای بهره‌برداری بهینه از ظرفیت‌های بخش خصوصی، لازم است که دولت شرایط رقابتی مناسب، شفافیت در قراردادها، فضای حمایتی و نظارت مؤثر ایجاد کند. تنها با این روش، می‌توان از ظرفیت‌های اقتصادی، مالی و فنی بخش خصوصی برای توسعه بندر و ارتقای کیفیت خدمات بهره‌برداری کرد.

در مجموع، موفقیت بندر شهید رجایی در ایفای نقش استراتژیک خود، در گرو و آن است که زیرساخت‌ها نه‌تنها ایجاد شوند، بلکه به‌درستی و با آینده‌نگری مدیریت شوند. این یک الزام مدیریتی، اقتصادی و ملی است که باید با عزم جدی و همکاری میان‌بخشی دنبال گردد. اگرچه آسیب‌های گذشته بر عملکرد فعلی سایه افکنده، تنها با تغییر رویکرد بنیادین، به‌روزرسانی سیاست‌ها و اعتماد واقعی به توان بخش خصوصی می‌توان انتظار داشت بندری همچون شهید رجایی، نقشی شایسته در تراز تجارت جهانی، منطقه‌ای و توسعه ملی ایفا کند. بندر، ویرتین اقتصاد کشور است؛ و برای اصلاح تصویر این ویرتین، نخست باید منش و روش اداره آن را به‌روز کرد. باید با توجه به تأکید مقام معظم رهبری بر توسعه ترانزیت و اقتصاد دریا محور در برنامه هفتم پیشرفت جمهوری اسلامی ایران و بهره‌گیری حداکثری از ظرفیت‌های ملی در سال «سرمایه‌گذاری و تولید»، دولت جدید تصمیماتی اساسی را در راستای حمایت واقعی از مالکیت بخش خصوصی اتخاذ کرده است. این تصمیمات که نتیجه برگزاری جلسات متعدد با فعالان بخش خصوصی و بررسی دقیق چالش‌های مدیریتی در بنادر کشور، به‌ویژه بندر استراتژیک شهید رجایی است، با هدف جلوگیری از انتقال مالکیت و مدیریت زیرساخت‌های کلیدی، از بخش خصوصی به نهادهای غیر رقابتی اتخاذ شده‌اند. نظر به دستاوردهای مثبت بخش خصوصی در توسعه، بهره‌وری و ارتقای زنجیره ارزش در بندر شهید رجایی، ضروری است که حفظ، تثبیت و توسعه این زنجیره مورد توجه ویژه قرار گیرد؛ چرا که در غیر این صورت، نه‌تنها شاهد خسران‌های بلندمدت برای اقتصاد ملی خواهیم بود، بلکه افزایش احتمال وقوع مخاطرات و سوانح -نظیر حادثه اخیر در روز شنبه غمناک مورخ ۴ اردیبهشت ماه ۱۴۰۴- نیز دور از انتظار نخواهد بود.

**مدیرکل میراث فرهنگی و گردشگری استان مازندران:**

## صدور موافقت اصولی ساخت مارینا و مرکز تفریحات دریایی در ساحل خزر



**مدیر کل اداره میراث فرهنگی، گردشگری و صنایع دستی استان**

مازندران از صدور موافقت اصولی جهت ساخت مارینا و مرکز تفریحات دریایی نوشهر در قالب فاز دوم هتل ۵ستاره ساحلی آراز نوشهر و با سرمایه گذاری بخش خصوصی

خبر داد.

به گزارش اقتصادسراسرآمد، مهدی ایزدی به مانا

اظهار داشت: جهت ساخت مارینا و مرکز

تفریحات دریایی نوشهر در قالب فاز دوم هتل ۵

ستاره ساحلی آراز نوشهر با سرمایه گذاری بخش خصوصی از سوی اداره کل میراث فرهنگی، گردشگری

و صنایع دستی استان مازندران، موافقت اصولی صادر شده است.

مدیر کل اداره میراث فرهنگی، گردشگری و صنایع دستی استان مازندران، ادامه داد: به زودی عملیات اجرایی

پروژه ساخت مارینا و مراکز تفریحات دریایی در ساحل و آبهای ساحلی مقابل هتل آراز در شهرستان نوشهر

آغاز می‌شود.

به گفته وی، این پروژه علاوه بر ایجاد تأسیسات تفریحات دریایی و ساحلی، شامل پروژه ویژه دریایی است

که به این منظور اسکله و حوضچه جهت پهلوگیری قایق‌های تفریحی ساخته خواهد شد؛ ساخت رستوران

دریایی و ایجاد کلوب ورزش های دریایی نیز در این پروژه بزرگ توریسم دریایی کشور لحاظ شده است.

این مقام مسئول در استان مازندران، تصریح کرد: با توجه به روند آزاد سازی سواحل مازندران، امکان استفاده

عموم مردم از سواحل و دریا افزایش یافته و به دنبال آن شاهد افزایش سرمایه‌گذاران بخش خصوصی برای

ایجاد انواع تفریحات ساحلی و دریایی هستیم.

مدیر کل اداره میراث فرهنگی، گردشگری و صنایع دستی استان مازندران، بیان داشت: افتتاح این پروژه باعث

تحول توریسم دریایی در کشور و جذب هر چه بیشتر گردشگران داخلی و خارجی به استان مازندران و در

نهایت رونق توریسم کشور خواهد شد.



دوشنبه ۱۵ اردیبهشت ۱۴۰۴ - سال یازدهم - شماره ۲۱۹۲

## دریاپایه ۳ بنادر

**جلسه شورای پدافند غیرعامل استان هرمزگان برگزار شد**



جلسه شورای پدافند غیرعامل استان هرمزگان صبح امروز، با حضور جانشین سازمان پدافند غیرعامل کشور، استاندار هرمزگان، معاون وزیر و مدیرعامل سازمان بنادر و دریانوردی و اعضای شورای پدافند غیرعامل استان برگزار شد.

به گزارش اقتصادسراسرآمد، سعید رسولی در این جلسه، ضمن عرض تسلیت مجدد به بازماندگان ضایعه تلخ در گذشتگان حادثه اخیر در یکی از محوطه‌های بندر شهیدرجایی و همچنین آرزوی شفاى عاجل برای معروحانی که در حال مداوا هستند، اظهار داشت: امیدوار هستیم آنچه در بندر شهید رجایی رخ داد، دیگر در هیچ کجای کشور دیگر رخ ندهد. و با رعایت اصولی ایمنی، شرایط و فعالیت‌ها در کشور به بهترین شکل ممکن، پیش برود.

وی ادامه داد: بندر شهید رجایی باا پهنه ۲۴۰۰ هکتاری و وجود تعداد زیادی محوطه و ترمینال در پسرکنه خود، حجم زیادی از کالا را جابجا می‌کند و خوشبختانه در حادثه اخیر، هیچ آسیبی به تأسیسات بندری وارد نشده است.

مدیرعامل سازمان بنادر و دریانوردی با بیان اینکه به دلیل رعایت مسائل ایمنی و حفظ سلامت مترددین به بندر، چند ساعتی فعالیت های بندر شهیدرجایی با وقفه فعالیت مواجه شد، خاطر نشان کرد: در نهایت شب حادثه با اعلام سرکار خانم صادق؛ وزیر محترم راه و شهرسازی، فعالیت ها از سر گرفته شد و از صبح روز بعد حادثه نیز فعالیت هـا به روال عادی و قبلی بازگشت. رسولی با اشاره به اینکه جلسات متعددی در حوزه آسیب شناسی این حادثه در حوزه ماموریتی سازمان بنادر و دریانوردی، تشکیل شد، گفت: در همین راستا مراقبت از سایر بنادر و اماکنی که شرایط مشابهی دارند و باید مراقبت های بیشتری از آن ها صورت گیرد، در دستور کار قرار گرفته است.

وی با تأکید بر اینکه هم اکنون سازمان بنادر و دریانوردی متمرکز بر جریان اقتصادی در بندر بسیار مهم شهید رجایی است، اظهار داشت: اکنون فعالیت است و شرایط به خوبی پیش می رود.

**نصب و راه اندازی یک دستگاه بویه موج نگار در آب‌های تحت پوشش بندر امیرآباد**



یک دستگاه بویه موج نگار، به منظور سنجش و پیش بینی وضعیت جوی و هواشناسی و بهبود اطلاعات دریایی در تردد ایمن شناورها، در آب‌های استحقاقی بندر امیرآباد نصب و راه اندازی شد.

به گزارش اقتصادسراسرآمد، محمد علی موسی پور گرچی در این خصوص اظهار کرد: این بویه با اندازه گیری سرعت و جهت باد، فشار، رطوبت و دمای هوا، همچنین سنجش جهت و پارامترهای طیفی موج با بهره‌گیری از سنسورهایی که در آن تعبیه شده، می‌تواند کمک شایانی به پایش وضعیت امواج و سواحل کند.

موسی پور گرچی با اشاره به اینکه اطلاعات ثبت شده توسط بویه موج نگار کاربرد زیادی در ایمنی شناورها و حفظ جان خدمه و سرنشینان دارد، گفت: در ساخت این بویه از حسگرهای مقاوم در برابر فشار و دما، سیستم ثبت داده‌های دقیق، و تجهیزات ارتباطی پیشرفته بهره‌گیری شده است که می‌تواند اطلاعات را به صورت برخط به ایستگاه ساحلی مخابره کند.

وی با اشاره به مشخصات بویه موج نگار افزود: بدنه بویه به صورت پلاستیک فشرده به وزن ۸۰۰کیلوگرم ، قطر ۷۰ متر و ۷۰سانتیمتر و ارتفاع ۳متر، از طریق یک لنگر به وزن ۲ تن توسط زنجیر در کف دریا مهار شده است.

گفتنی است از ویژگی های مهم این دستگاه می توان به اندازه گیری مشخصه های موج جهت دار دریا ، ثبت همزمان داده های هواشناسی و موج نگاری ، ارسال به هنگام داده ها از روش های مختلف ، پردازش کامل داده های اندازه گیری شده و قابلیت نصب انواع سنسورها و استفاده در شرایط آب و هوایی سخت اشاره کرد.