

مشاور رئیس جمهور:

**اهمیت لجستیک در ایام جنگ
اخیر و توقف فعالیت بنادر خود را
نشان داد**



نماینده ویژه رئیس جمهور در هماهنگی اجرای سیاست‌های کلی توسعه دریامحور گفت: در جنگ‌های اخیر و پس از توقف فعالیت بنادر جنوبی، اهمیت لجستیک و استفاده از مرزهای زمینی خود را بیشتر نشان داد.

به گزارش اقتصادسرآمد، علی عبدالعلی‌زاده نماینده ویژه رئیس‌جمهور در هماهنگی اجرای سیاست‌های کلی توسعه دریامحور در همایش لجستیک اظهار کرد: لجستیک غربیه زنجیره اقتصاد تأمین کشور است غربیه به این معنا که نامش در همه جا هست اما مفهوم آن را کمتر کسی متوجه می‌شود از جمله در دولت؛ تنها جایی که در دولت به لجستیک اهمیت داده شد وزارت راه و شهرسازی بود که به معاونت حمل‌ونقل، کلمه لجستیک هم اضافه شد اما در هیچ جای دیگری از دولت لجستیک دیده نمی‌شود.

وی با تأکید بر استفاده از تجارب جهانی در بخش لجستیک بیان کرد: حمل‌ونقل همیشه مهم بوده و هست اما آنچه تولیدکننده را نجات می‌دهد تغییر نگاه از دیدگاه سنتی به روش‌های جدید تأمین مواد اولیه و ارسال به محل تولیدات است.

وی افزود: لجستیک به معنی اتصال همه زنجیره‌های تولید و تأمین و فروش به یکدیگر است که نشان می‌دهد لجستیک یکی از ارکان اصلی رشد اقتصادی است متأسفانه چنین لجستیک قوی در ایران نداریم و حتی در قوانین و مقررات تعریف دقیقی از لجستیک و داشتن فرآیند زنجیره تولید و تأمین و مصرف تدوین نشده‌است دولت باید لجستیک را به رسمیت شناخته و روش‌های تقویت آن را در مصوبات خود تنظیم، تدوین و ابلاغ کند. عبدالعلی‌زاده یادآور شد: با شرایطی که در بنادر جنوب برای ما ایجاد شده، مرزهای افغانستان هم برای ما مهم شده‌است اگر دولت‌ها اهمیت لجستیک را می‌دانستند، روابط خود با همسایگان را تقویت می‌کردند؛ چون وقتی در بنادر مشکلی ایجاد شود، مجبوریم به مرزهای زمینی روی بیاوریم؛ عدم تعادل در روابط خارجی با همسایگان مکن است اجازه ندهد تا لجستیک قوی داشته باشیم، امکان ندارد کشوری در دنیا پیدا کند که خودش همه نیازهایش را تأمین کند آمریکا از نظر اقتصاد و تکنولوژی در دنیا، رتبه نخست است اما به واردات هم وابسته است.

مشاور رییس‌جمهور یادآور شد: من ۳ سال در اواخر دهه ۶۰ ناظر خرید کالاهای اساسی بودم در آن زمان کالاهای بورس کالا خریداری نمی‌شد و باید با مذاکره خرید می‌کردیم؛ در خرداد و مهر که گندم استرالیا و کانادا به بازار می‌آمد قیمت کاهش می‌یافت بر همین منوال گفتم که در مهرماه از کانادا با قیمت پایین گندم خریداری کنیم؛ کانادایی‌ها بدون بازگشایی اِل‌سی محموله را تخلیه کردند و گفتند اعتبار شما برای ما بسیار بالاست و می‌دانیم که پول ما نمی‌سوزد. این تأثیر سیاست درست ارزی دولت در آن زمان بود که برای کشور اعتبار ایجاد کرد. اگر سیاست خارجی دولتی درست باشد این اطمینان در زنجیره لجستیک خود را نشان می‌دهد.

سازمان گروهباندر – بنادر در قلب تجارت جهانی قرار دارند؛ اما هم‌زمان با افزایش نقش آنها در زنجیره‌های تأمین،

انرژی و لجستیک، آثار زیست‌محیطی و اجتماعی فعالیت‌های بندری نیز افزایش یافته است. انتشار گازهای گلخانه‌ای، آلودگی آب و هوا، تخریب زیست‌بوم‌های ساحلی و فشار بر جوامع محلی، موجب شده است که مفهوم «بندر سبز» از یک رویکرد محیط‌زیستی محدود، به یک الگوی گسترده‌تر برای توسعه پایدار دریایی تبدیل شود.

مقاله «از بنادر سبز هوشمند تا اقتصاد آبی؛ مروری بر زیرساخت و سیاست‌های دریایی پایدار» نوشته، ستیو بودی کورنیوان، ماهاسین مولانا احمد، دوی ساسمیطا آجی پامبودی، بندیکتا دیان آلفاندا و محمد فوزول عمران، با بررسی ادبیات علمی سال‌های اخیر، تلاش می‌کند مسیر تحول بنادر از مراکز سنتی حمل‌ونقل به سامانه‌هایی هوشمند، کم‌کربن و متصل به اقتصاد آبی را ترسیم می‌کند. این مقاله به‌صورت مقاله مروری و داوری شده در مجله علمی Sustainability، منتشر شده و توسط MDPI، در ۱۸ آوریل ۲۰۲۶ منتشر شده است. در ادامه خلاصه‌ای از ترجمه این مقاله راهبردی در حوزه بنادر مبتنی بر اقتصاد دریایی‌را می‌خوانید. با ذکر این نکته که در ترجمه این مطلب از هوش مصنوعی کمک گرفته شده است.

بندر دیگر فقط محل جابه‌جایی کالانست

نویسندگان در ابتدای مقاله یادآور می‌شوند که بنادر مدرن دیگر صرفاً یک نقطه برای ورود و خروج کشتی‌ها نیست. بنادر امروزی به گرهمایی راهبردی در شبکه‌های حمل‌ونقل بین‌المللی، زنجیره‌های تأمین، توزیع انرژی، فعالیت‌های صنعتی و اقتصاد مناطق ساحلی تبدیل شده‌اند. اما همین گسترش فعالیت‌ها، هزینه‌های زیست‌محیطی و اجتماعی قابل توجهی ایجاد کرده است. انتشار دی‌اکسیدکربن و سایر آلاینده‌ها از کشتی‌ها و تجهیزات بندری، آلودگی‌های دریایی، مصرف بالای انرژی و تغییر در زیستگاه‌های ساحلی، از جمله مهم‌ترین پیامدهایی هستند که در مطالعات مختلف مورد توجه قرار گرفته‌اند.

به همین دلیل، پرسش اصلی دیگر این نیست که چگونه می‌توان یک بندر را فقط از نظر اقتصادی کارآمدتر کرد؛ بلکه مسئله این است که چگونه می‌توان هم‌زمان کارایی اقتصادی، کاهش انتشار کربن، حفاظت از محیط زیست و منافع جوامع ساحلی را تأمین کرد. مقاله معتقد است مطالعات پیشین درباره بنادر سبز و هوشمند، اگرچه دستاوردهای مهمی داشته‌اند، اما اغلب به‌صورت جداگانه به فناوری، محیط زیست، سیاست‌گذاری یا مسائل اجتماعی پرداخته‌اند. خلاصه‌ای، نبود یک چارچوب یکپارچه بوده است که همه این ابعاد را در کنار یکدیگر قرار دهد. پژوهش حاضر تلاش می‌کند همین شکاف را پر کند و توسعه بنادر سبز هوشمند را به مفهوم گسترده‌تر اقتصاد آبی پیوند دهد.

از «بندر سبز» تا «بندر سبز هوشمند»

یکی از محورهای اصلی مقاله، بررسی تحول مفهوم بندر سبز است. در نسل نخست سیاست‌های سبز، تمرکز عمدتاً بر کاهش مصرف انرژی، کنترل آلودگی، مدیریت پسماند و کاهش انتشار آلاینده‌ها بود. اما با ورود فناوری‌های دیجیتال و تغییر ساختار انرژی، بندر سبز به سمت مدل جدیدی حرکت کرده است که نویسندگان آن را در پیوند با مفهوم بندر هوشمند بررسی می‌کنند. در این مدل، فناوری دیجیتال و سیاست محیط‌زیستی از یکدیگر جدا نیستند. داده‌های مربوط به کشتی‌ها، کانتینر ها، تجهیزات، مصرف انرژی، کامیون‌ها و عملیات بارگیری می‌توانند به‌صورت لحظه‌ای جمع‌آوری و تحلیل شوند.

هوش مصنوعی، اینترنت اشیا و سامانه‌های تصمیم‌گیری مبتنی بر داده می‌توانند به بنادر کمک کنند تا زمان انتظار کشتی‌ها و کامیون‌ها



را کاهش دهند، عملیات تجهیزات را بهینه کنند و مصرف انرژی را پایین بیاورند. در نتیجه، دیجیتالی شدن بندر صرفاً به معنای نصب تجهیزات پیشرفته یا ایجاد یک سامانه نرم‌افزاری نیست؛ بلکه هدف آن ایجاد یک سامانه تصمیم‌گیری هوشمند است که بتواند منابع را بهتر مدیریت و هم‌زمان عملکرد اقتصادی و زیست‌محیطی بندر را ارتقا دهد.

انرژی پاک در قلب بندر آینده

دومین تحول مهم مورد توجه مقاله، تغییر جایگاه انرژی در بنادر است. بنادر آینده به تدریج از مصرف‌کنندگان صرف انرژی به مراکز یکپارچه انرژی تبدیل خواهند شد. نویسندگان نمونه‌هایی از استفاده از برق ساحلی، ریزشیکه‌های انرژی تجدیدپذیر و زیرساخت‌های مبتنی بر هیدروژن را بررسی می‌کنند. برق‌رسانی ساحلی به کشتی‌ها یکی از مهم‌ترین نمونه‌های این تغییر است. در این روش، کشتی در زمان توقف در بندر می‌تواند به جای روشن نگه داشتن موتورهای خود برای تأمین برق مورد نیاز، از شبکه برق ساحلی استفاده کند. این اقدام می‌تواند مصرف سوخت و انتشار آلاینده‌ها را در محدوده بندر کاهش دهد.

از سویی دیگر، ریزشیکه‌های مبتنی بر انرژی‌های تجدیدپذیر می‌توانند بخشی از برق مورد نیاز تجهیزات بندری را تأمین کنند. در کنار آن، هیدروژن و سایر سوخت‌های جایگزین نیز به‌عنوان بخشی از مسیر کربن‌زدایی حمل‌ونقل دریایی مورد توجه قرار گرفته‌اند. براساس یافته‌های مقاله، چنین تحولاتی نشان می‌دهد که بندر آینده می‌تواند نه فقط یک محل مصرف انرژی، بلکه مرکز تولید، ذخیره‌سازی، مدیریت و توزیع انرژی پاک باشد.

دیجیتال‌سازی؛ موتور بهرهوری بندری

مقاله تأکید می‌کند که گذار سبز بدون افزایش بهرهوری عملیاتی دشوار خواهد بود. به همین دلیل، دیجیتال‌سازی یکی از اجزای اصلی تحول بندر به شمار می‌رود. فناوری‌هایی مانند هوش مصنوعی، اینترنت اشیا و تحلیل داده می‌توانند اطلاعات مربوط به وضعیت تجهیزات، تردد کشتی‌ها، حجم کالا، مصرف انرژی و شرایط عملیاتی را در اختیار مدیران بندر قرار دهند. این اطلاعات امکان تصمیم‌گیری سریع‌تر و دقیق‌تر را فراهم می‌کند. برای مثال، پیش‌بینی ورود کشتی‌ها می‌تواند به تنظیم بهتر عملیات تخلیه و بارگیری کمک کند و هماهنگی میان کشتی، جرققل، کامیون و انبار را افزایش دهد. از سویی دیگر، تحلیل داده می‌تواند برای نگهداری پیشگیرانه تجهیزات نیز مورد استفاده قرار گیرد. به این ترتیب، به جای آنکه خرابی یک دستگاه موجب توقف عملیات شود، نشانه‌های خرابی احتمالی از قبل شناسایی و تعمیرات در زمان مناسب انجام می‌شود. نتیجه چنین فرآیندی فقط افزایش سرعت نیست؛ کاهش مصرف انرژی، کاهش زمان انتظار و کاهش هزینه‌های عملیاتی نیز از پیامدهای آن است.

بندر و مسئله کربن‌زدایی

کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای یکی از محورهای مشترک تقریباً همه مطالعات بررسی شده در مقاله است. بنادر از یک سو خود مصرف‌کننده انرژی هستند و از سویی دیگر، محل تجمع فعالیت‌های مختلف حمل‌ونقل، صنعتی و لجستیکی محسوب می‌شوند. بنابراین، کربن‌زدایی بندر نیازمند مجموعه‌ای از اقدامات هم‌زمان است. برق‌سازی تجهیزات، استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر، سوخت‌های جایگزین، برق ساحلی و بهینه‌سازی عملیات لجستیکی از جمله راهکارهایی هستند که در مطالعات مختلف مورد توجه قرار گرفته‌اند.

با این حال نویسندگان این مقاله هشدار می‌دهند که نباید گذار انرژی را فقط به تغییر نوع سوخت محدود کرد. کاهش مصرف انرژی از

«سرآمد» منتشر کرد؛

واکاوی گذار از بنادر سبز و هوشمند به بنادر مبتنی بر اقتصاد آبی

نگاهی به نقش انرژی تجدیدپذیر، برق ساحلی، هیدروژن، هوش

مصنوعی در حکمرانی بندری

بخشی از سیاست توسعه پایدار باشد.

سیاست‌گذاری؛ حلقه اتصال فناوری و اقتصاد

یکی از نتایج مهم مقاله این است که فناوری به‌تنهایی نمی‌تواند بنادر را پایدار کند. برای آنکه بنادر به سمت مدل سبز و هوشمند حرکت کنند، چارچوب‌های حکمرانی و سیاست‌گذاری مناسب ضروری است. مقررات زیست‌محیطی، استانداردهای انتشار، مشوق‌های اقتصادی، حمایت از سرمایه‌گذاری در انرژی پاک و سازوکارهای تشویقی می‌توانند سرعت این تحول را افزایش دهند. به اعتقاد نویسندگان، سیاست‌گذار باید میان دو هدف تعادل ایجاد کند: از یک سو، اعمال الزامات محیط‌زیستی و کاهش انتشار و از سوی دیگر، حفظ رقابت‌پذیری اقتصادی بندر.

این مسئله برای کشورهای در حال توسعه اهمیت بیشتری دارد؛ زیرا بسیاری از فناوری‌های جدید، از تجهیزات برقی گرفته تا زیرساخت هیدروژن و سامانه‌های دیجیتال، نیازمند سرمایه‌گذاری سنگین هستند. بنابراین، گذار سبز بندر بدون مدل اقتصادی مناسب ممکن است به افزایش هزینه‌ها و کاهش توان رقابتی منجر شود. سیاست‌گذاری موفق باید بتواند سرمایه‌گذاری سبز را از یک هزینه به یک مزیت رقابتی تبدیل کند.

خلاهای موجود در مطالعات بندری

نویسندگان پس از بررسی ادبیات موجود به چند محدودیت مهم نیز اشاره می‌کنند. بخش قابل توجهی از مطالعات بر مناطق جغرافیایی مشخص متمرکز بوده‌اند و بنابراین تعمیم نتایج آنها به همه بنادر جهان دشوار است. برخی مطالعات نیز بیشتر بر روش‌های کتابسنجی تکیه کرده‌اند و شواهد تجربی محدودی ارائه داده‌اند. از سوی دیگر، ارتباط مستقیم میان بنادر و اقتصاد آبی هنوز در بسیاری از مطالعات به اندازه کافی بررسی نشده است. به همین دلیل، مقاله حاضر تلاش می‌کند میان چهار حوزه‌ای که معمولاً جدا از هم بررسی شده‌اند، ارتباط ایجاد کند: فناوری، حکمرانی، محیط‌زیست و توسعه اجتماعی – اقتصادی. هدف اصلی این رویکرد، ارائه یک مسیر یکپارچه برای تحول بندر است؛ مسیری که در آن «سبز بودن»، «هوشمند بودن» و «قرار گرفتن در چارچوب اقتصاد آبی» سه مرحله جداگانه نباشند، بلکه اجزای یک نظام واحد را تشکیل دهند.

بندر آینده؛ یک اکوسیستم اقتصادی و زیست‌محیطی

جمع‌بندی مقاله نشان می‌دهد که بندر آینده دیگر نمی‌تواند صرفاً بر افزایش ظرفیت فیزیکی و حجم جابه‌جایی کالا متمرکز باشد. بندر آینده باید یک سامانه اجتماعی – فنی یکپارچه باشد؛ سامانه‌ای که در آن انرژی پاک، فناوری دیجیتال، لجستیک هوشمند، حفاظت از محیط زیست، حکمرانی و مشارکت اجتماعی در کنار یکدیگر قرار می‌گیرند. از نگاه نویسندگان، مسیر تحول را می‌توان از «بندر سنتی» به «بندر سبز» و آنجا به «بندر سبز هوشمند» و در نهایت به بندری در خدمت اقتصاد آبی و توسعه پایدار ساحلی ترسیم کرد. در این مدل، موفقیت بندر فقط با شاخص‌های اقتصادی سنجیده نمی‌شود. بندری موفق است که بتواند ضمن حفظ رقابت‌پذیری و نقش خود در تجارت جهانی، انتشار کربن و آلودگی را کاهش دهد، از اکوسیستم‌های دریایی محافظت کند، انرژی را هوشمندانه مصرف کند و منافع توسعه را به جوامع ساحلی نیز منتقل کند.

پیام اصلی مقاله در واقع عبور از یک نگاه بخشی به بنادر است. بندر سبز بدون فناوری کافی نیست؛ بندر هوشمند بدون سیاست‌گذاری پایدار کافی نیست و توسعه اقتصادی بندر بدون حفاظت از سرمایه طبیعی دریا نیز پایدار نخواهد بود. از این منظر، آینده بنادر در گرو پیوند سه مفهوم است: هوشمندی، سبزی بودن و اقتصاد آبی. این پیوند می‌تواند بنادر را از مراکز صرفاً لجستیکی به موتورهای توسعه کم‌کربن، تاب‌آور و فراگیر در مناطق ساحلی تبدیل کند.

ژئوپارک جهانی قشم – جزایر ناز در گذر زمان

قاب دوربین



عکس: اصغر بشارتی

بدون شرح...



فریبا عزیزی – اقتصاد سرآمد