

طرحی برای مهار سکوی توربین های بادی

فراساحل

طرح مفهومی Trivane بـر پایه این اصل انجام گرفته که طراحی بهینه برای سکوهای باد دور از ساحل به صورت یک تریماران است که میتواند بسته به شرایط ،باد امواج و جریانات محلی با چرخش حول محور مهارهای گردان (turret) خود را در جهت مناسب قرار دهد.

به گزارش اقتصادسرآمد از مجله OFFSHORE CHANNELمدیر عامل Trivane ریچارد مارتین است؛ کسی است که سالها کار طراحی مهارهای گردان (turret) را در London Marine Consultants MC انجام داده است. در ابتدا حالت های مختلفی برای طراحی Trivane در نظر گرفته میشد که شامل یک سازه تک هال همراه با یک کاتاماران نیز بود پس از آن، توجه به سمت طرحی با یک تریماران همراه با یک بارج طویل در مر کز و دو بارج پایدارکننده خارجی که هیچکدام مستغرق نبودند جلب شد ساخت و نصب چنین طرحی در غالب شرایط دریایی کار ساده ای است؛ ولی جابجاییهای آن در شرایط حادی در بعضی اقلیم های دریایی هنوز ناشناخته است.

بر همین اساس طرح اولیه اصلاح شد. به طوری که Trivane کماکان یک تریماران باقی ماند ولی بخش مرکزی بارج مرکزی نیمه مستغرق در نظر گرفته شد. بنابراین در طرح جدید با سازه ای نیمه مستغرق و رفتاری مشابه با آنچه در باندمایده می شود، مواجهیم. در این شکل از طراحی جابجایی ها در شرایط حادی دریا (ا ارتفاع موج مشخصه تا ۷/۱۳ متر بسیار کم خواهد بود

تولید انبوه: به جز تکیه گاه مخروطی شکل سازه ساخت تمامی بخشهای Trivane با استفاده از ورق های فولادی تقویت شده انجام می شود. تولید این ورق ها می تواند در بسیاری از کارگاه ها حتی در نزدیکی ساحل انجام .شود زیرا به عنوان یک ماده اولیه عمومی و پرمصرف در صنایع مختلف نیاز به تجهیزات خاصی برای تولید نداشته و بسیاری از تجهیزات مرسوم قابلیت تولید آن را دارند. پس از آن ورقها به وسیله بارج، جاده یا خطوط ریلی به کارگاه های مونتاژ حمل می شوند برخلاف مرحله تولید ورق فولادی مرحله مونتاژ به دلیل مقطع استوانه ای سازه، نیازمند تجهیزات خاصی برای لوله ای کردن ورقهای بیرونی هال است و این تجهیزات در نقاط محدودی در دسترس است.

آبخور ۶ متری برای مونتاژ:طراحی Trivane به گونه ای انجام شده که با عمق آبخور تنها ۶ متر می تواند توربین ۱۵ مگاواتی را حمل کند.بنابراین مونتاژ و یدک کشی آن در بسیاری از مناطق قابل انجام است. در منطقه دور از ساحل با استفاده از آب توازن، عمق آبخور به ۲۰ متر افزایش می یابد.

زنجیرهایی با سایز کوچکتر:

در طراحی Trivane بار مهاری به حداقل رسیده و در نتیجه سایز و هزینه لازم برای خطوط مهاری و لنگرها به کمترین مقدار رسیده است. این مساله ناشی از کاهش بار موج در این سازه است که به رعایت دو نکته در طراحی Trivane حاصل شده است ،اول شکل کشتی گونه هر کدام از هالها و دوم، رفتار بادماناگرنسه (weathervaning). همچنین مقاومت آن برای یدک کشی در زمان انتقال به منطقه دور از ساحل نسبت به سازههای استوانه ای کمتر است.

عملیات نگهداری در بنادر:

کار در ارتفاع در منطقه دور از ساحل بسیار گران و هزینه بر است. یکی دیگر از مزیت های Trivane آن است که در صورتی که سازه نیاز به عملیات تعمیر و نگهداری مانند تعویض تیغه های توربین داشته باشد میتوان آن را با جدا کردن از سیستم مهارها و یدک کشی به بنداری با عمق آبخور ۶ متر انتقال داد. سپس با مهار آن به دیواره ها عملیات لازم را بر روی آن انجام می گیرد.

طراحی و تستهای در حال انجام:

Trivane در حال طراحی دقیق و همچنین انجام تحلیل های دقیقتر بر روی سازه است و این کار را با کمک LM و More انجام میدهد تست های مدل فیزیکی در پاییز ۲۰۲۳ به انجام خواهد رسید. Trivane شرکت ها و افراد علاقه مند را جهت پیوستن به این پروژه به صورت تامین بخشی از هزینه ها و یا استفاده از نمونه های اولیه به همکاری دعوت می کند. از جمله شرکت هایی که در این پروژه همکاری دارند می توان به BIES اشاره کرد که پشتیبانی مالی قابل توجهی را در مرحله طراحی و تست های مدل فیزیکی انجام داده است. در اداه در صورتی که جزئیات طرح توسط BEIS و Carbon Trust تایید شود، بخشی از هزینه های ساخت نمونه اولیه را نیز متقبل خواهد شد.



**گروه لجستیک – هومن بنده ای** – بندرعباس که روزی روزگاری پایتخت اقتصادی و بندر کانونی صنعت حمل و نقل و لجستیک ایران و حتی منطقه بود، چندمدتی است به لوکیشنی جذاب برای نمایش خبرسازی و شواف پوپولیستی مدیران ارشد دولت تبدیل شده؛ از آن سو، بندر شهید رجایی، فرزند دریازاده هرمزگان که توان تخلیه و بارگیری سالانه ۱۰۰ (میلیون تن انواع کالا به علاوه ۶میلیون تی.ای. یو.کانتینر را داراست، به لحاظ جغرافیایی گستره ای به وسعت ۲۴۰۰ هکتار محوطه عملیاتی و انبارداری و همچنین ۲۷۰۰ هکتارراضی الحاقی جدید برای ایجاد یک شهر لجستیکی را شامل می سود؛ این «برشهر تجارت دریایی» با اشتغالزایی مستقیم برای ۲۰،۰۰۰ نفر و اشتغالزایی غیرمستقیم نیمه شمالی ایران در مقام مقایسه، وسعتی به اندازه خود کلاتشهر بندرعباس دارد؛ فرزندی ۵۰ ساله همپیکر با پدر کهنسال ۴۰۰ساله!

هومن بنده ای، کارشناس حوزه حمل و نقل و لجستیک در نوشتاری به روزنامه دریایی اقتصادسرآمد آورده است: از همان روز نخست کلنگ خوردن عملیات اجرایی ساخت «شهربندر» در ۲۰ کیلومتری غرب شهر نسبتاً متروکه بندرعباس در اوایل دهه ۵۰ خورشیدی، برای تحقق رویای ساخت «بزرگترین مجتمع تجارت دریایی خاورمیانه»، معلوم بود که حکمرانان دولت مرکزی در پی همدأت پنداری با ابرقهرمان های ساخته پرداخته فیلم های علمی تخیلی «هالیوود»، به دنبال پیاده سازی سناریوهایی متافیزیکی و ماورایی برای گرفتن ماهی های ثروت آفرین شمال تنگه هرمز از «اقیانوس آبی اقتصاد دریایچه» هستند؛ چند قرن به عقب ترهم که برگردیم، به زمان اخراج پرتغالی ها، حذف تمدن باشکوه دریایی «ملوک هرموز» و همچنین بنیان نهادن یک قطب بزرگ تجارت دریایی جدید همچوار با دهکده ۲۰۰ نفره «گمبرون» حداقل دو نقطه کانونی سکونتگاه ساحلی «سورو» و «نابند». در تاریخ صفویه تا دوره فعلی یعنی پساانقلاب اسلامی، هم می خوانیم که «شهربندر مبارک عباسی» طی ۴۰۰ سال اخیر یعنی از سال ۱۶۲۲ میلادی/۱۰۰۱ خورشیدی فراز و فرودهایی خیال انگیز و گاه حسرت آوری را در توتل زمان سپری کرده که جز استودیوهای فیلمسازی فعال در صنعت سینمای «هالیوود» آمریکا با چاشنی خالی بندی های سینمای «بالیوود» هندوستان، کمتر بنگاه رسانه ای می تواند روایت های علمی تخیلی «ماتریکس» گونه یا چاشنشی قهرمان بازی های «فیلم هندی»، این شهر افسانه ای صفوی تا بندر کانینتری شهید رجایی در عصر «متاورس» را بازنمایی رسانه ای و روایتگری سینمایی کند!

هر چند طی دو دهه اخیر همواره شاهد برپایی شواف های رسانه ای تبلیغاتی و آیین های نمایشی دولتمردان پایتخت نشین در این «شهربندر» بوده ایم، اما الان می خواهیم تازه ترین سناریوهای رسانه ای را برایتان بازخوانی و رمزگشایی کنیم؛ ۱۶ شهریور ۱۴۰۲، معاون اول رئیس جمهور که خودش تا پیش از این مسئولیت کنای دارد به اسم «اقتصاد دریامحور»، بدون قرار قبلی، صبحگاهان از تهران راهی بندرعباس می شود، برای اینکه اوضاع کالاهای در بنادر و گمرکات مانده از نزدیک بررسی شود. رضوانی خبرنگار جنجال پرداز تلویزیون از مخبر می پرسد: تصمیماتی در این دیدار خواهید داشت؟ او هم با اعتماد بنفس کامل می گوید: «بله حتماً».

روایت خبرنگار از این سفر چنین ادامه می یابد: آقای مخبر اول به بندر شهید رجایی رفت که بندری مهم در بخش واردات و صادرات ایران است.» در تصویر می بینید که پلپب کانتینرهاباز می شود تا اوضاع دقیق تر مورد بررسی قرار گیرد و سپس تصاویری می بینم از کانتینرهای لوازم یدکی خودرو که در انبار راکد مانده. در جریان این بازدید، مخبر با اشاره به کالاهای روسوی و دپو شده در کانتینر ها از عباس نژاد مدیرکل بنادر و دریانوردی استان هرمزگان می پرسد: «ایا ثبت سفارش شده؟ نمی دونید؟»

مخبر در واکنش به سکوت یا عدم اطلاع عباس نژاد، مدیرکل بنادر و دریانوردی استان هرمزگان می گوید: «هیچی رو نمی دونید که، نمی دونید ارز آن را دادند یا نه، چه کسی باید این ها را بلداند؟»

آقای مخبر همان جا دستور فورس مازور و اقدام جهادی صادر می کند!

دنبال قضیه بروید مصوبه بدهید. کالاهای مترو که ۲ماه به بعد متروکه است، خطاب به مهدی دوستی، استاندار رسانه

دوست هرمزگان که در این شواف شبه سینمایی گویا نقش مکمل معاون اول را بازی می کند، می گوید: «آقای استاندار شما این موضوع را پی گیری کنید».

موضوع بعدی عملکرد سازمان اموال تملیکی بود که مخبر دوباره جلوی دوربین می آید و می گوید: «چیزی که به ما گزارش شده بعضی از این اموال ۳سال است که در این جا می باشد. چرا کانتینر هایی پر از کالا از چند سال

قبل هنوز این جا مانده است. کالاهایی بودند که از سنوات قبل بوده است.»

مخبر خطاب به متولی انبار تملیکی در استان هرمزگان می گوید: «شما از سال ۱۴۰۰ به بعد در انبار تملیکی کانتینر دارید؟»

می گوید: «ما در حد توان من ...»

مخبر: «اگر توان شما این حادث، شما باید فکری به حال توان تون بکنید»

و ادامه تصاویری از صدور فرمان معاون اول رئیس جمهور برای تعیین تکلیف کاغذهایی که در گمرک مانده. «ارز این ها پر داخت نشود چون کاغذ نیاز کشور است سریع وارد کشور شوند و حداکثر ظرف ۲ هفته باید این معضل حل شود.»

و سپس در ادامه روایتگری «علی رضوانی» گزارشگر جنجالی بخش خبری ۲۰:۳۰ خبرگزاری صداوسیما، متوجه می شوم که برخی کالاهای به دلیل عدم صدور جواب استعلام از وزارت بهداشت یا سازمان استاندارد، معطل ترخیص مانده و دستور تلفنی مخبر به وزیر بهداشت چنین ابلاغ می شود: «جواب استعلام بهداشت بیشتر از یک هفته طول نکشد که اگر بیشتر نشود نتیجه اش مثبت است و وزارت بهداشت مسئول است.»

معاون رئیس جمهور در ادامه بازدید خود، درون انبارهای روباز بندر شهید باهنر مانور می دهد؛ جایی که خودرو، اتومبیل، اتوبوس و خودروهای سنگین زیادی در این بندر وجود دارد و خودروهایی که روی آنها یک عالمه خاک و غبار فراموشی، نشسته. در ادامه صدای مونولوگ تئاتری مخبر را می شنویم که می گوید «الان می گن قصد وارد کردن خودرو رو دارن، چندین برابر آن، این جاست.» و باز هم پای گره همیشگی یعنی پاسخ استعلام ها را ندادن از سوی سازمان استاندارد به میان می آید و اتوبوس هایی که نیاز کشور هستند اما این جا زمین گیر شده اند.

مخبر به ارایه مونولوگ خود ادامه می دهد: «تهران گرفتار کمبود وسیله عمومی است، بعد این جا همه چی ریخته. آقای اشتهدادی روز شنبه تمام مسائلی که با استاندارد دارید جمع بندی می کنید به شکلی که ماشین های سنگین و سبک ظرف یک ماه از این جا ترخیص شوند. بیابید اون جا من حل کنم.»و در پایان این گزارش خبری، محمد مخبر، نقش اول این مستند گزارشی رو به دوربین با تکنیک «فاصله گذاری در صحنه تئاتر» (اینگار نمایشنامه نویس شهر آلمانی، بر توتل برشت) به مردم می گوید «قرار شد برای تسریع در ترخیص کالاهای بعضی از مقررات و دستورالعمل هادر جلسه ای اصلاح و بازنگری شوند. واقعا بعضی از مسائل، قابل تحمل نیست و قرار شد آقای استاندار هم محکم پای این مصوبات بایستند و هرکجا ایرادی پیش آمد ما هم به کمک او می رویم تا ان شاءالله کار صورت گیرد.» [ توضیح اضافه: بیننده با دیدن داستان نمایش، در الگوی تئاتر مبتنی بر منطق ارسطویی با احساسات شخصیت قهرمان داستان، شریک می شود. خود را، جای قهرمان می گذارد و می بیند. با قهرمان، یکی می شود. با قهرمان، همدأت پنداری و یکدلی می کند. بر خلاف این منطق روایی، «برتوتل برشت» یکی از برجسته ترین نمایشنامه نویسان و تئوریسین های آلمانی شده است اما چرا الان در سال ۱۴۰۲، به یکباره با حجم قابل

### بدون شرح...



را خلق کرد. شهرت آفرینی او به حال و فضای یک قرن

پیش و سسال های پس از ۱۹۲۷ کلید می خورد؛ زمانی که

بحران های اقتصادی جهانی آغاز شده بود و درگیری های سیاسی و جنبش های کارگری در تمامی دنیا به ویژه آلمان،

رو به رشد نهاده بود. در این زمان بود که برشت به جنبش

زحمتکشان انقلابی پیوست و به زندگی و خانواده ی اشرافی خویش پشت کرد و شروع به نگارش نمایشنامه هایی نمود

که از اندیشه و هدف خاص او بر می آمدند. برشت در فلسفه نمایش خود تلاش کرد، این عمل همدأت پنداری و یک دلی، بیننده با قهرمان انجام نشود. او می خواست، بیننده، از دور و با فاصله، داستان نمایش نامه را مشاهده کند. تا بتواند، برخورد عقلی کند. تجربه ـ تحلیل کند. انتقاد کند.

عصیان کند! تا همیشه، داور بماند. آگاه بماند.]

صبح یکشنبه هفته بعد، یعنی ۱۹ شهریورماه، تعدادی از معاونان وزاری صمت، اقتصاد و دارایی، و راه و شهرسازی و مدیران ارشد استاندارد، بنادر و دریانوردی و حوزه صادرات و واردات جهت بازدید از بندر شهید رجایی و بندر شهید باهنر و تصمیم گیری در خصوص کالاهای روسوی در این بنادر به بندرعباس سفر کردند.

بنابر گزارشات دریافتی، در این هیأت عالی اقتصادی که به دستور معاون اول رئیس جمهور راهی بندرعباس شدند، معاونان وزیر صمت، رئیس سازمان ملی استاندارد، معاونان وزاری اقتصاد، راه و شهرسازی، رئیس سازمان توسعه تجارت کشور، رئیس سازمان بنادر و دریانوردی، رئیس گمرکات کشور، رئیس سازمان اموال تملیکی و ... حضور داشتند.

این هیأت عالی اقتصادی موظف شدند تا موضوع کالاهای روسویی در بنادر، گمرکات و اموال تملیکی و رویه های حاکم بر این حوزه را با همکاری استاندار هرمزگان، چاره اندیشی کرده و در این زمینه تصمیمات ضررینی و فوری اتخاذ و زمینه ترخیص این کالاهای از بنادر و گمرکات کشور را فراهم کنند. این سفر در پی سفر بدون اطلاع معاون اول رئیس جمهور به استان هرمزگان و صدور احطار به وزارت خانه های مرتبط با حوزه صادرات و واردات در پی ایستایی ۲۵ هزار کانتینر در بنادر استان هرمزگان موجب شد تا یکی از اولویت های اصلی دولت، ترخیص کالاهای اساسی و مهمی همچون کاغذ، لوازم جانبی خودرو، خودروهای وارداتی، اتوبوس ها و سایر اقلام مورد نیاز کشور از بنادر هرمزگان شود.

اما در سکوت رسانه های مستقل و مطالبه گری شفاف سازانه کنشگران اقتصادی، اجتماعی و فعالان اقتصادی، طی سه هفته پس از شواف رسانه ای معاون اول رییسجمهور، مقام عالی دولت در استان هرمزگان نه در مقام یک گره گشا و حل مسأله کننده بلکه در مقام یک پیمانکار حمل و نقل، انبارداری و جمع آوری و دپوی کالاهای متروکه برای سازمان جمع آوری و فروش اموال تملیکی ظاهر شده است!

بنا به آمار و اخبار منتشر شده در سفر جناب آقای مخبر، معاون اول رئیس جمهور تعداد ۲۵ هزار کانتینر در گمرک شهید رجایی طبق ماده ۲۴ قانون امور گمرکی مشمول متروکه بودند، مقرر شد مهدی دوستی، استاندار هرمزگان با اختیارات ویژه مسئول رسیدگی به انجام امور کالاهای کانتینرهای متروکه، گره گشایی کند نه گره افکنی! پیشتر ها هم، در بندر شهید رجایی شاهد متروکه شدن کالاهای بوده ایم، و متولیان امر هم راه حل های برای این معضل داشته اند؛ فرآیند دایره ای متروکه کشدن و انتقال کالا به سازمان جمع آوری و فروش اموال تملیکی براساس قانون مشخص شده است اما چرا الان در سال ۱۴۰۲، به یکباره با حجم قابل

تحلیلی پیرامون پیامدهای نمایش رسانه ای معاون

اول +استاندار هرمزگان برای کسب و کارهای دریامحور؛

# ابر قهرمان در «شهربندر»!

«حکمرانی دریایایه» با خبرسازی «مخبر» و «دوستی»

به سبک «بالیوودی»

توجهی از رسوب و انباشت کالا مواجه هستیم!

پرسش بسیاری از تحلیلگران و ناظران اقتصادی این است که چرا مقامات دولتی، به جای خدمت رسانی و حل مسأله فعالان اقتصادی، وقت و سرمایه عسوم مردم را صرف شواف رسانه ای، پرداختن به امور بیپرده و خلق فرایندهای زائد بوروکراسی، می کنند؟! به عنوان نمونه، جناب استاندار به جای دستورات غیر معقول و برخورد آمرانه، با مدیران دولتی ارگان های مرتبط و غیر مرتبط، بخش خصوصی و شرکتهای حمل و نقل، رانندگان کامیون و رفتارهای پوپولیستی و همچنین دستور عجیب جابجایی کالا از محوطه های بندری به سایر محوطه ها و انبارها می تواند کالاهای محموله های آماده خروج را در اسرع وقت مستقیماً از طریق دستگاه اجرایی مربوطه یعنی سازمان جمع آوری و فروش اموال تملیکی، واگذار نماید! کالاهای مختلفی که مورد نیاز بازار و عموم مردم است، از سال ۹۶ تا سال ۱۴۰۰ درون انبارهای بنادر و گمرکات، انباشت شده و اکنون نیز بدون محاسبه و تامین مالی هزینه انبارداری و جابجایی مضاعف از بندر شهید رجایی به انبارها و اماکن همچوار، بر ماناظران بیرونی این ماجرا و حتی کنشگران اقتصادی، واقعا شفاف سازی نشده که جناب استاندار چگونه می خواهد این معماهای تودرتو را حل کند!

اگر دستگاه های مربوطه به موقع عمل می کردند، چنین وضعیتی پیش نمی آمد که جناب مخبر، معاون اول رئیس جمهور و سایر مقامات درگیر چنین عملیاتی شبه هالیوودی شوند؛ بر اساس منطق بازار و علم اقتصاد، اصولاً بدون پرداخت هزینه نه تعیین نشدن فرآیند دقیق، نباید در عمل و عالم واقع توقع داشته باشیم که کامیونداران و فعالان بخش حمل و نقل کالاهای متروکه را از بنادر تخلیه نمایند.

از سوی دیگر، به گمان بسیاری از فعالان اقتصادی، انتقال این کالاهای به مناطق و انبارهای دیگر راهکار مناسبی برای حل این مشکل نیست و به جای آن می توان، فرآیند واگذاری کالاهای راکد و متروکه را در سازمان جمع آوری و فروش اموال تملیکی، سرعت بخشید.

و حالا سوال کلیدی، دقیقاًچه باید کرد؟ به زعم نگارنده این سطور، با نقش آفرینی عالمانه نماینده محترم ولی فقیه در استان هرمزگان، دکتر عبادی زاده و همچنین ورود جدی دادستان عمومی و انقلاب استان هرمزگان و ریاست محترم مرجع قضایی استان یعنی رئیس کل دادگستری، برای احقاق حقوق عامه، انتظار می رود به منظور جلوگیری از هزینه های مضاعف ناشی از تصمیم گیری های غلط در این زمینه ورود نمایند و با هماهنگی ارگان های نظارتی، جلوی اقدامات نابخردانه برخی از مسئولین را بگیرند.

با وجود چنین دولتمردانی در استان هرمزگان و پروپاگاندا کردن شوافرینی عالمانه نماینده محترم ولی فقیه در نخست جذب سرمایه گذاری، تحقق حکمرانی دریایایه و شکل دهی به نظام مدیریت اجرایی «توسعه دریامحور» در راستای عمل به تأکیدات و منویات مقام معظم رهبری از این چنین مدیران بی تدبیری، انتظاری دور از واقعیت است و رویایی شیرین!

دولتمردانی که نمی توانند یک فرآیند نه چندان پیچیده «کالای آماده و اگذاری» را مدیریت و مشکلات روزمره فعالان اقتصادی را حل مسأله نمایند، چگونه می توان از آنها خواسته های بزرگی همچون شکوفایی اقتصاد دریامحور، و «بیشرفت دریایایه» و «تمدن سازی با اقتصاد دریایایه» را برای رونق بخشی به اقتصاد محلی و ملی و همچنین گره گشایی از چالش های حوزه کسب و کارها و معیشت ساحل نشینان خلیج فارس و سواحل مکران، را انتظار داشت؟

