

کاربرد مهندسی ارزش در بهبود عملکرد و کاهش هزینه های اجرائی طرح موج شکن بندر انزلی

رضا میرمحمدی
parsianbehpo@gmail.com

شاهین مقصودی زند
Shahin_zand@yahoo.com

محمد نبی الله دادی
a.allahdadi@ksp-eng.com

اردلان حامدی
a.hamedi@ksp-eng.com

مقدمه

طرح حاضر مهندسی ارزش بر طرح توسعه بندر انزلی شامل احداث دو موج شکن شرقی و غربی بطول کلی حدود ۲۴۱۰ متر می باشد که تامین کننده فضای لازم برای فعالیتهای پیش بینی شده بندر در دوره آتی طرح می باشد. با توجه به اهمیت طرح و آثار آن بر توسعه اقتصادی و اجتماعی شهر بندر انزلی و کشور و همچنین هزینه اجرائی قابل توجه این طرح (مطابق برآورد اولیه مشاور حدود ۵۰۰ میلیارد ریال) بررسی امکان افزایش ارزش طرح شامل بهبود تامین نیازمندیها و کاهش هزینه ها از طریق ابزار مهندسی ارزش در دستور کار قرار گرفت. نتیجه بررسیهای انجام شده در این چارچوب که منجر به کاهش قابل توجه هزینه های اجرائی و بهبود محصول پروژه با افزایش میزان تامین خواسته های ذینفعان گردید، در این مقاله ارائه شده است.

۱- شرح مختصری از پروژه

بندر انزلی در شمال ایران در گوشه جنوب غربی سواحل دریای خزر قرار دارد. این بندر که یکی از بنادر تحت پوشش اداره کل بنادر و دریانوردی استان گیلان می باشد، در حال حاضر با ۱۰ اسکله از نوع کانتینری، کالاهای عمومی، فله خشک و نفتی مهمترین حجم مبادله کالا در میان بنادر شمالی را دارا می باشد.

مشکلات اصلی بندر در حال حاضر شامل نا آرامی حوضچه، کمبود زمین، کمبود فضای پهلوگیری و کمبود شبکه راه آهن می باشد که توسط مشاورین مختلف از سالها قبل مورد مطالعه قرار گرفته و نتیجه آن در چارچوب مطالعات طرح جامع بنادر تجاری ایران (HPC-TNA) در سال ۸۵ در قالب نیازهای آتی و دورنمای آینده توسعه بندر تا سال ۱۳۹۴ بررسی شده و پلان نهایی طرح بصورت کلی و بر اساس شکل ۱-۱ پیشنهاد شده است.

۲- محدوده مطالعات مهندسی ارزش

بررسی محدودیتهای مطالعات ارزش یکی از عوامل مهم در رسیدن به هدف کلی که همانا ارزشمندتر کردن بررسیهای مطالعاتی و انجام پروژه است، می باشد. منابع تاثیرگذاری در محدودیت وجود دارد، آئین نامه ها و دستورالعملها، خواسته های کارفرما، طرح جامع، مسائل مرتبط با موارد و موانع طبیعی ... همه و همه مسائلی هستند که در انجام مطالعات مهندسی ارزش به عنوان شرایط غیر قابل تغییر در نظر گرفته میشوند. محدودیتهایی که در این پروژه وجود داشت به قرار زیر است:

- تعداد اسکله های مورد نیاز در فازهای مختلف توسعه
- شناور طرح
- عرض دهانه ورودی و کانال دسترسی
- عمق مورد نیاز در حوضچه و کانال دسترسی
- تاثیرات تغییرات سطح آب
- شعاع حوضچه گردش
- جانمایی اسکله ها
- جانمایی موج شکن ها (محدوده شرقی و غربی اجرای موج شکن)
- زاویه انحناء در مسیر ورودی
- حداکثر مسافت توقف