

Gugić Danko, Sortina 55, Zagreb

Slapničar Vedran, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet strojarstva i brodogradnje, Ivana Lučića 5, Zagreb

APPLICATION OF ECONOMIC CRITERIA OF MERIT IN SHIP DESIGN

Summary

For the given values of capacity, speed, ratio of the main dimensions and the deadweight/displacement ratio initial ship is designed. Varying the initial values length and the ratios of the principal dimensions the fleet of ships is developed. For all ships in the fleet the economic characteristics are calculated for the different combinations of speed, interest and life cycle. Treating these features as an economic criteria of merit the best ships are selected according to following: the minimum cost price, the lowest cost price per ton deadweight, maximum of deadweight/displacement ratio, lowest life cost per ton deadweight, the minimum required freight rate, the largest profit per ton deadweight, the fastest capital return and the maximum present value of the project. The paper concludes that in the selection of the best ship the economic criteria prevails compared the technical ones.

Key words: ship design, ships's fleet, economic criteria of mert

PRIMJENA EKONOMSKIH MJERILA VRSNOĆE U OSNIVANJU BRODA

Sažetak

Za zadane vrijednosti nosivosti, brzine te omjera glavnih dimenzija i koeficijenta iskoristivosti istisnine osniva se inicijalni brod. Varirajući duljinu i omjere glavnih dimenzija inicijalnog broda osniva se flota brodova. Za sve brodove iz generirane flote izračunavaju se ekonomske značajke za različite kombinacije brzine, kamata i životnog vijeka. Tretirajući ove značajke kao ekonomska mjerila vrsnoće biraju se najbolji brodovi prema: najmanjoj cijeni koštanja, najmanjoj cijeni koštanja po toni nosivosti, najvećem koeficijentu iskoristivosti istisnine, najmanjim životnim troškovima po toni nosivosti, najmanjoj zahtijevanoj vozarini, najvećoj dobiti po toni nosivosti, najbržem povratu kapitala i najvećoj sadašnjoj vrijednosti projekta. U radu je utvrđeno u izboru najboljeg broda prevladavaju ekonomska mjerila u odnos na tehničke kriterije.

Ključne riječi: osnivanje broda, flota brodova, ekonomska mjerila vrsnoće