

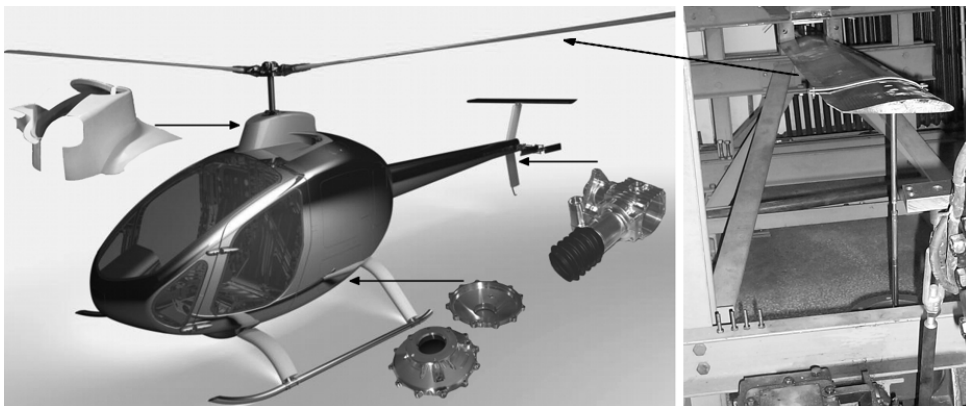
## Ugotavljanje zmogljivosti lahkega helikopterja v preliminarni fazi razvoja

Zlatko Petrović - Slobodan Stupar - Ivan Kostić\* - Aleksandar Simonović  
Univerza v Beogradu, Fakulteta za strojništvo, Srbija

Lahki in ultralahki helikopterji predstavljajo obetavno rešitev za problem vse bolj časovno potratnega sodobnega urbanega transporta. V članku je predstavljen del metodologije preliminarne konstrukcije, ki je bila razvita na Fakulteti za strojništvo Univerze v Beogradu in vključuje tudi izračune zmogljivosti takšnih helikopterjev. Zaradi omejenega proračuna in izjemne zahtevnosti procesa razvoja helikopterja je zelo pomembno, da v vseh fazah razvoja razpolagamo z zanesljivimi ocenami zmogljivosti in tako izpolnimo zahteve. Članek se omejuje na fazo preliminarne konstrukcije, kjer se zelo zahtevna dinamika helikopterskega rotorja običajno nadomesti s povprečenimi mehanskimi in aerodinamičnimi značilnostmi in se uporabijo nekatere empirično preverjene poenostavitve. Na osnovi tega pristopa so bili razviti samostojni, učinkoviti in zanesljivi računalniški programi za izračun različnih delovnih značilnosti. Razen pri projektu, ki se trenutno izvaja, so bili ti programi uporabljeni tudi pri več obstoječih helikopterjih podobnega razreda za natančnejše ugotavljanje empiričnih vhodnih parametrov. Predstavljena je uporabljena metodologija in rezultati, ki potrjujejo celotno učinkovitost algoritma.

©2010 Strojniški vestnik. Vse pravice pridržane.

**Ključne besede:** lahek helikopter, zmogljivost zrakoplova, preliminarna faza konstrukcije



Sl. 1. CAD-model helikopterja in nekaj primerov komponent, izdelanih za laboratorijske preizkuse in verifikacijo proizvodnih tehnologij (poznejše stopnje razvoja pri projektu, ki je v teku)