



## University of Rijeka, Faculty of Maritime studies

**AKRONIM I NAZIV PROJEKTA:** 3D WRECK - UNAPRIJEĐENJE SIGURNOSTI PLOVIDBE I ZAŠTITE MORSKOG OKOLIŠA 3D MODELIRANJEM OLUPINA

**PROGRAM FINANCIRANJA:** Znanstveno-istraživačka projektna inicijativa Sveučilišta u Rijeci (ZIP UNIRI)

**ODGOVORNA OSOBA:** izv. prof. dr. sc. Lovro Maglić

### FINANCIJSKI PODACI

Sveukupni budžet projekta	PFRI budžet projekta
13.086,47 €	13.086,47 €

### SAŽETAK I CILJ PROJEKTA

Potonule brodske olupine mogu uzrokovati teškoće obalnim državama ili općenito pomorskom prometu. Dva osnovna problema uključuju opasnost za plovidbu i štetu morskom i obalnom okolišu uglavnom zbog preostalog goriva ili tereta. Sukladno Nairobi Konvenciji, valja utvrditi da li olupina broda predstavlja opasnost, i to uzimajući u obzir mnoge kriterije koji se odnose na sam brod, njegov teret, lokaciju i topografiju podmorja i okolni promet. Osim navedenih razloga, olupine se nerijetko pregledavaju radi pomoći u istrazi pomorske nesreće. Tradicionalni pristup pri inspekciji i analizi olupina, što je nužno za daljnje planove i radnje, temelji se na fotografijama i video snimkama koje prikupljaju ronionici. U nekim okolnostima samo 2D prikazi mogu biti neadekvatni ili nedostatni za dobivanje uvida u cjelokupno stanje olupine. Ovo je posebno naglašeno ako su u lanac donošenja odluka uključene ključne osobe koje imaju poteškoća percipiranju stvarne situacije i stanja iz 2D prikaza.

Cilj ovog projekta jest testirati novi pristup inspekciji i analizi stanja olupine broda stvaranjem digitalnog 3D modela korištenjem podvodne fotogrametrije. Na temelju snimanja, mjerenja i obrade slika i snimljenih videa olupine i njene okoline izgradit će se pouzdani 3D model koji nudi digitalni prikaz olupine kao cjeline. Model će omogućiti detaljan vizualni pregled i mjerenja iz različitih udaljenosti i kutova. Model će se koristiti za procjenu opasnosti koju olupina može predstavljati za sigurnost plovidbe i okoliš. Metode za dobivanje materijala neophodnog za izradu modela uključivati će snimanje fotografija profesionalnim podvodnim foto kamerama tijekom ronjenja te novi pristup korištenjem daljinsko upravljive podvodne ronilice (ROV).

Datum početka projekta	Datum završetka projekta
01.06.2023.	31.05.2026.

**WEB STRANICA:** -

### DODATNE INFORMACIJE:

Članovi projektne tima:

- Lovro Maglić, *Faculty of Maritime Studies, University of Rijeka*
- Vlado Frančić, *Faculty of Maritime Studies, University of Rijeka*
- Livia Maglić, *Faculty of Maritime Studies, University of Rijeka*
- Duje Kalajžić, *Faculty of Civil Engineering, University of Rijeka*