



MINISTARSTVO OBRANE  
REPUBLIKE HRVATSKE  
www.morh.hr

**AUTOR TEKSTOVA,  
GRAFIČKO OBLIKOVANJE I PRIJELOM**  
Domagoj Vričko, mag. phil.

**PODACI, FOTOGRAFIJE I ILUSTRACIJE**  
MORH, EDA i Creative Commons CC0

**RECENZIJA**  
dr. sc. Vladislav Hinšt

**ODOBRILI:**  
pomoćnik ministra obrane  
mr. sc. Roman Mikulić

načelnica Sektora za naoružanje i opremu  
brigadirka Jasmina Čaušević

**MINISTARSTVO OBRANE  
UPRAVA ZA MATERIJALNE RESURSE  
SEKTOR ZA NAORUŽANJE I OPREMU**

**Zagreb, travanj 2017.**

**REPUBLIKA HRVATSKA  
Ministarstvo obrane  
Uprava za materijalne resurse  
Sektor za naoružanje i opremu**

## **Primjeri korištenja fondova EU za potrebe istraživanja, razvoja i proizvodnje sredstava dvojne (civilno-vojne) namjene**



*SERIJA BROŠURA O SUSTAVU RAZVOJA ISTRAŽIVANJA I  
TEHNOLOŠKIH INOVACIJA MATERIJALNO-TEHNIČKIH  
SREDSTAVA DVOJNE NAMJENE UZ POTPORU EUROPSKE  
OBRAMBENE AGENCIJE KORIŠTENJEM SREDSTAVA IZ  
FONDOVA EUROPSKE UNIJE*

**Izdanje I.  
travanj 2017.**

## CILJEVI EDA-e PO PITANJU KORIŠTENJA ESIF-a ZA DUAL-USE:

- podignuti svijest ministarstava obrane i obrambene industrije država članica (DČ) o mogućnostima korištenja Europskih investicijskih i strukturnih fondova (European Structural and Investment Funds - ESIF)
- prepoznati i podržati istraživačke i tehnološke (Research & Technology - R&T) projekte te industrijske sposobnosti koji zadovoljavaju uvjetima ESIF-a
- razvijanje metodologije, koja bi se mogla koristiti u ministarstvima obrane, a kojom bi se povećala sposobnost budućih projekata da zadovolje uvjete ESIF-a



## KORISNI KONTAKTI I IZVORI INFORMACIJA:

### EUROPSKA OBRAMBENA AGENCIJA

European Defence Agency, Rue des Drapiers, 17-23, B-1050  
Bruxelles, Belgium  
e: info@eda.europa.eu; w: eda.europa.eu

### MINISTARSTVO VANJSKIH I EUROPSKIH POSLOVA

Trg N.Š. Zrinskog 7-8, 10000 Zagreb  
tel.: 01 4569 964, f: 01 4551 795  
e: ministarstvo@mvep.hr, w: www.mvep.hr

### MINISTARSTVO OBRANE

Trg kralja Petra Krešimira IV, br. 1, 10000 Zagreb  
Uprava za obrambenu politiku  
t: 01 4568 454, f: 01 4568 405  
Uprava za materijalne resurse  
t: 01 4567 633, f: 01 4567 041  
e: infor@morh.hr; w: www.morh.hr

### MINISTARSTVO REGIONALNOGA RAZVOJA I FONDOVA EUROPSKE UNIJE

Račkoga 6, 10000 Zagreb  
t: 01 6400 660, f: 01 6400 644  
e: fondovi@mrrfeu.hr; w: razvoj.gov.hr

### MINISTARSTVO GOSPODARSTVA, PODUZETNIŠTVA I OBRTA

Ulica grada Vukovara 78, 10000 Zagreb  
Uprava za industriju, investicije i programe i projekte EU  
t: 01 6106 116, 01 3090 665, f: 01 6109 116  
e: info@mingo.hr; w: www.mingo.hr

### AGENCIJA ZA INVESTICIJE I KONKURENTNOST

Prilaz Gjure Deželića 7, 10000 Zagreb  
t: 01 6286 844, f: 01 6286 829  
e: info@aik-invest.hr; w: www.aik-invest.hr

### HRVATSKA GOSPODARSKA KOMORA

Rooseveltov trg 2, 10000 Zagreb  
t: 01 4606 701, f: 01 4606 737  
e: industrija@hgk.hr; w: www.hgk.hr

## IZVORNI PRIRUČNICI I DRUGA KORISNA LITERATURA



Vodič kroz europske strukturne fondove za tehnološke projekte dvojne namjene, Priručnik financiranje za dvojnju namjenu i drugo. (Dostupno na engleskom jeziku na službenim stranicama Europske obrambene agencije ([eda.europa.eu](http://eda.europa.eu)) i Europske komisije ([ec.europa.eu](http://ec.europa.eu)).



## POTPORA EDA-e DČ U KORIŠTENJU ESIF-a ZA DVOJNU NAMJENU:

- od 72 zaprimljena projekta iz 12 DČ kada je 2013. postupak pokrenut, EDA je pružila stručne smjernice za 44 projekta o tome kako bi se projekti mogli unaprijediti da bi zadovoljavali ESIF uvjete i dobili sredstva iz EU fondova
- od navedenih, 6 pilot projekata (kasnije još jedan) izabrano je sukladno ispunjavanju tehničkih uvjeta i R&T prioritetima, a pružena im je potpora u vidu konzultantskih usluga tvrtke Ernst & Young u svrhu razvoja i izrade „Application folders” (projektne dokumentacija za prijavu na fondove EU).



**European Union**  
European Structural  
and Investment Funds

## PROJEKTI KOJI SU DOBILI POTPORU U VIDU KONZULTANTSKIH USLUGA ZA PRIJAVU NA ESIF :

**BUGARSKA:** Unapređenje sigurnosti u urbanim sredinama korištenjem naprednih detekcijskih senzorskih sustava

**POLJSKA:** Zrakoplovni sustav za detekciju uljeza i izbjegavanje sudara u zraku – Intruder Detection and Avoid System (IDAAS)

**NJEMAČKA:** Primjena SWIR (Short-wavelength Infrared) tehnologije za potrebe višespektralnog, visokorezolucijskog snimanja

**PORTUGAL:** Unapređenje održivosti operacija na morskom dnu razvojem ključnih tehnologija – TURTLE

**FRANCUSKA:** Europska platforma za testiranje utjecaja leda u aeronautici

**VELIKA BRITANIJA:** Primjena epitaksijalnog postupka (stvaranje niza kristalnih slojeva unutar električnih komponenti) u generiranju mikrovalova

**ŠPANJOLSKA:** Nadzor (praćenje) i analiza signala u podmorju (kao alat provedbe Pomorske strategije EU 2008/56/EZ i alat za nadzor podmorničkih aktivnosti)



## DODATNI IZVORI INFORMACIJA KORIŠTENI U OVOJ BROŠURI:



1. „TURTLE robotic Autonomous Deep Sea Lander“, Hugo Almeida Ferreira, Escola Superior de Estudos Industriais e de Gestão Polytechnic Institute of Porto, November 2015.
2. „Defence Oriented Research“, Col Fernando Albuquerque Director for Projects, Industry and Logistics Portuguese Armaments and Infrastructures Directorate, 20. 10. 2014.
3. „TURTLE Autonomous robotic Deep Sea Lander“, STRONGMAR project funded by the European Commission, [www.strongmar.eu](http://www.strongmar.eu), 2017.
4. „ACCESS TO EU FUNDING (European Structural and Investment Funds + EU COSME Programme 2014-2020 for the defence sector)“, Pierre DI TORO, Policy Officer European Defence Agency, 24. 01. 2017.
5. „Cooperation between science and industry in aeronautical sector in Poland in the Centre of Advanced Technologies AERONET Aviation Valley“, Romana Ewa ŚLIWA, Rzeszów University of Technology, Gdansk, 12. 05. 2011.
6. „Polish Aerospace Technology Platform“, Robert Haligowski, Technology Management EU Project Coordinator, Polish Aerospace Technology Platform Coordination, Warsaw, June 2006.

## **POLJSKA: PROJEKT „IDAAS” razvoj i financiranje projekta**

- projekt je iniciran 2012., te je bio prvi kojem je odobrena tehnička potpora EDA-e.

- projekt je inicijalno trebao biti financiran iz sredstava EU prema Višegodišnjem financijskom okviru (MFF) za razdoblje 2007. - 2013., međutim, proces je odgođen i projekt je prebačen na MFF 2014. - 2020. te je uz kontinuiranu potporu EDA-e dobio odobrenje za ESIF financiranje u travnju 2016. godine



- od ukupnog budžeta projekta (2,2 mil EUR) putem ESIF-a će biti financirano 78,7% troškova (1.75 mil EUR).

## **Primjer 1. PORTUGAL: PROJEKT „TURTLE” općenito**

- prvi Dual-Use EDA potpomognuti projekt koji je dobio sredstva iz ESIF-a

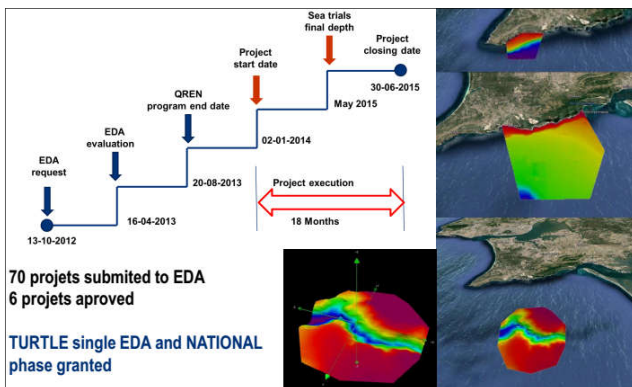
- prvi od ukupno 2 projekta kojima je do sada odobreno financiranje iz ESIF-a od inicijalnih sedam, a 4 su projekta pripremljena za naredni programski period

### **CILJ:**

Razvoj ključnih tehnologija za održivu i dugoročnu nazočnost u oceanu te razvoj novih energetski učinkovitih sustava za podvodna robotička vozila.



## PORTUGAL: PROJEKT „TURTLE” elementi dvojnosti sustava



### Obrambena primjena:

- napredni podmorski autonomni robotički sustav povećanog doseg i izdržljivosti sa sposobnošću djelovanja u dubokom moru

### Civilna primjena:

- omogućava razvoj novih i učinkovitijih automatskih robotičkih podvodnih sustava za potrebe istraživanja, prikupljanja znanstvenih podataka, nadzora stanja ribljeg fonda i sl.

## POLJSKA: PROJEKT „IDAAS” sudionici razvoja/provedbe

- Voditelj projekta je poljska tvrtka EUROTECH iz Mieleca koja je članica Klastera Zrakoplovne doline (Aviation Valley Cluster)

### Ostali sudionici u projektu su:

- Poljski Nacionalni centar za istraživanje i razvoj (Narodowe Centrum Badań i Rozwoju - NCBR)
- Poljska zrakoplovna tehnološka platforma (Polska Platforma Technologiczna Lotnictwa PPTL) koja broji 30 znanstvenih, obrazovnih, istraživačkih i strukovnih institucija i tvrtki



## **POLJSKA: PROJEKT „IDAAS” elementi dvojnosti sustava**

### **Obrambena primjena:**

pravodobna detekcija neidentificiranih ili neprijateljskih zrakoplova ili RPAS-a čak i u slučaju da su primarni sustavi kompromitirani (oštećeni/onemogućeni/uništeni)

### **Civilna primjena:**

zaštita civilnog zračnog prometa i ljudskih života od sve više rastuće prijetnje neodgovorne, nestručne ili maliciozne uporabe RPAS-a



## **PORTUGAL: PROJEKT „TURTLE” sudionici razvoja/provedbe**

Silva Matos Metalomecanica S.A (SME tvrtka): glavni voditelji projekta zadužena za tehničko i tržišno predstavljanje projekta

PLY Engenharia Lda i PLY Technologies GmbH (SME tvrtke): zaduženi za materijale i konstrukcije

INESC PORTO (tehnološko-znanstveni laboratorij) i ISEP (Stručni studij elektrotehnike Politehničkog instituta u Portu): zaduženi za izradu robotike;

CINAV (Centar za mornarička istraživanja portugalske Mornaričke ratne škole): zadužen za razvoj akustičnih senzora prilagođenih i za potrebe obrane)



## PORTUGAL: PROJEKT „TURTLE” razvoj i financiranje projekta

Od ukupnog proračuna projekta (1,2 mil EUR) putem ESF QREN (Portugalski nacionalni strateški okvir za provedbu ESIF-a) financirano je 60% troškova (cca. 700.000 EUR)



Institucionalnu potporu projektu pružili su Ministarstvo obrane Portugalske Republike i EDA.



## Primjer 2. POLJSKA: PROJEKT „IDAAS” ciljevi

### Polish dual-use R&T project co-funded by ESIF

Brussels - 26 April, 2016



Integriranje više neovisnih mjernih uređaja (optoelektroničke kamere vidljivog i IR spektra, akustički mikrofoni visoke osjetljivosti, radari i dr.) te kompleksni mjerni i računski moduli sposobni izravno komunicirati s ugrađenim upravljačkim sustavima.

Temeljna prednost IDAAS-a bit će potpuna autonomija od drugih sustava. Moći će ga se koristiti kao neovisni ili dopunski dio sustava za sprječavanje sudara u zraku s posebnom namjenom sprječavanja sudara zrakoplova s besposadnim zrakoplovnim sustavima (RPAS/UAS).