



E-SiCure

Engineering silicon carbide for enhanced
borders and ports security



PRIOPĆENJE ZA MEDIJE

Petra Buljević Zdjelarević, Ured za odnose s javnošću

Institut Ruđer Bošković

T. +385 (1) 457-1269, (99) 267-95-14

E: info@irb.hr W: www.irb.hr

ZAGREB, 21.9.2016.

Ruđer predstavio jedan od najvećih NATO SPS projekata u Hrvatskoj

Inovativni detektori za bolju kontrolu tereta i sigurnost u pomorskim lukama

Na Institutu Ruđer Bošković (IRB) danas je predstavljen projekt E-SiCURE, jedan od najvećih projekata iz NATO programa znanost za mir i sigurnost u Hrvatskoj, koji je nedavno dodijeljen IRB-u za razvoj sofisticiranih detektora za kontrolu tereta u pomorskim lukama i otkrivanje posebnih nuklearnih materijala.

Događanje je uz predstavnike medija, znanstveno-akademske zajednice i partnera okupio i predstavnike Ministarstva vanjskih i europskih poslova - **Kristinu Lahovski**, načelnicu Sektora za NATO i međunarodnu sigurnost; predstavnike Hrvatskog vojnog učilišta kao i predstavnike Carinske uprave - **Antonia Mučnjaka**, pomoćnika ravnatelja za nadzor i **Ivu Soić**, pomoćnicu ravnatelja za europske poslove i međunarodnu suradnju.

Projekt kojeg je danas na IRB-u predstavila **dr . sc. Ivana Capan** nosi naziv 'Modificiranje silicij karbida za pojačanu sigurnost na granicama i lukama' i vrijedan je 396 500 EUR, a čak 31% sredstava odlazi u Hrvatsku, što inače nije uvriježena praksa na ovim projektima kada većina sredstava odlazi zemljama partnerima.

Glavni je cilj projekta E-SiCURE, kao što i njegov puni naziv sugerira, uz pomoć teorijskih, eksperimentalnih i primijenjenih istraživanja razviti specijalizirane detektore od silicij-karbida za otkrivanje posebnih nuklearnih materijala (SNM) u svrhu jačanja sigurnosti na granicama i lukama.

Naime, sve složeniji geopolitički rizici, uključujući i decentralizirane terorističke prijetnje, doveli su do hitne potrebe za uvođenjem sustava nuklearnog probira za otkrivanje nedopuštene trgovine posebnih nuklearnih materijala preko granica.

Pored toga, danas se oko 90% svjetske trgovine odvija morskim putem, najčešće brodskim kontejnerima. Više od 50.000 trgovačkih brodova na međunarodnoj razini prevozi sve vrste



*This project
is supported by:*

The NATO Science for Peace
and Security Programme



E-SiCure

Engineering silicon carbide for enhanced
borders and ports security



tereta. Uzmemo li u obzir ove činjenice, logično je da rapidno raste interes u području istraživanja i razvoja novih tehnologija detekcije opasnog tereta.¹

Skoro 80% postojećih detektora temelji se na izotopu helija (³He) koji se ne može naći u prirodi. Izotop helija koji se donedavno koristio je ostavština 'hladnog rata' i predviđa se da će se u sljedećih pet do deset godina njegove zalihe u potpunosti potrošiti. Tim više što su nakon terorističkih napada 11.9.2001. Sjedinjene Američke države (SAD) otkupile sve tadašnje zalihe, stoga znanstvenici pokušavaju naći kvalitetne nove materijal za razvoj detektora.

"Naš je cilj razviti detektore koji se temelje na silicij- karbidu, stoga ne čudi da je upravo Japan kao vodeći u proizvodnji ovog materijala, zemlja partner na projektu E-SiCure." – objašnjava dr. sc. Ivana Capan, voditeljica projekta. Uz Japan, zemlja partner je i Australija, a ostali partneri dolaze iz zemalja članica NATO-a Portugala i Slovenije.

"Ako želite razviti učinkovite detektore oni moraju biti što deblji. Međutim, na taj način se u materijal unose određene nepravilnosti. Nažalost time se onda smanjuje efikasnost detektora i gubi se signal. Naš je cilj pasivizirati te nepravilnosti kako bi detektor bio učinkovit i mogao detektirati najmanji broj upadnih čestica." – istaknula je dr. sc Ivana Capan, voditeljica projekta E-SiCure.

Ove inovativne detektore za otkrivanje posebnih nuklearnih materijala hrvatski tim znanstvenika razvijat će sljedeće 3 godine u suradnji s uglednim međunarodnim partnerima – Australian nuclear science and technology organization (AUS), University of Aveiro (Portugal), National Institutes for Quantum and Radiological Science and Technology (Japan) te Institutom Jozef Stefan (SLO).

Krajnji korisnik ovakvog detektora u Hrvatskoj bi mogla biti Carinska uprava (CU), koja je ujedno i partner na ovom projektu, te je povodom današnjeg predstavljanja Antonio Mučnjak, pomoćnik ravnatelja za nadzor CU-a, osvrnuvši se na nedavni incident na graničnom prijelazu Karasović podsjetio na ključnu ulogu koju ovakvi projekti u znanosti i tehnologiji imaju u jačanju sigurnosti i očuvanju dobrobiti svih građana Republike Hrvatske.

KORISNE POVEZNICE:

<http://www.e-sicure.science/>

http://www.nato.int/cps/en/natohq/topics_85373.htm

KONTAK SUGOVORNIKA NA TEMU:

Dr. sc. Ivana Capan, viši znanstveni suradnik

Laboratorij za poluvodiče, Zavod za fiziku materijala

E: Ivana.Kovacevic@irb.hr

¹ <http://www.ics-shipping.org/shipping-facts/shipping-and-world-trade>; https://en.wikipedia.org/wiki/Container_ship