



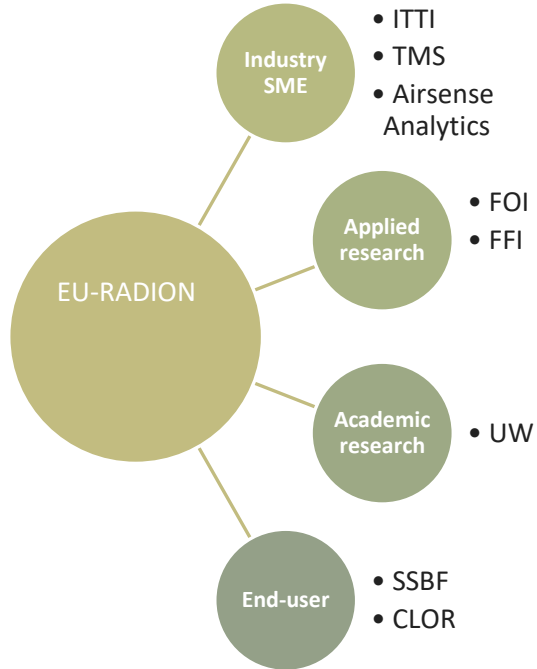
Projekt EU-RADION „European System for Improved Radiological Hazard Detection and Identification”

ROK 2020

Informacje ogólne

- **Numer umowy grantu:** 883204
- **Nazwa:** EU-RADION (European System for Improved Radiological Hazard Detection and Identification)
- **Czas trwania:** 36 m-cy, początek 01.09.2020
- **Budżet:** 3 490 626,25 EUR
- **Konsorcjum:** 8 partnerów (4 kraje)
- **Odpowiedź na wezwanie:** SU-DRS04-2019-2020

Konsorcjum



Centralne Laboratorium
Ochrony Radiologicznej



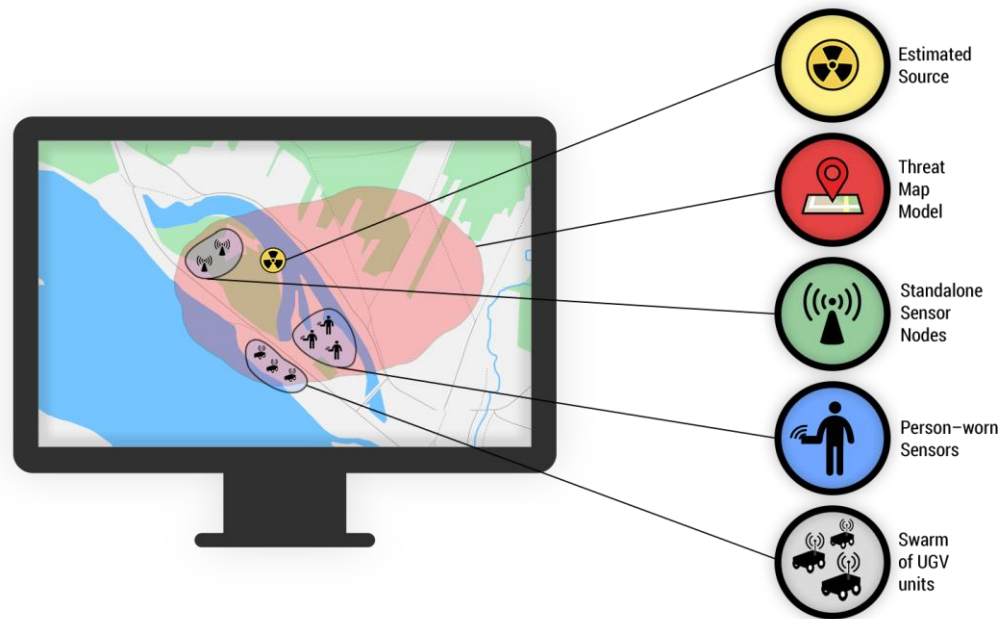
Zapotrzebowanie

- **Agenda EU CBRN** wynikająca z **EU Action Plan**, który ma na celu zwiększenie gotowości w przypadku wystąpienia zagrożeń chemicznych, biologicznych, radiacyjnych oraz jądrowych.
- Konieczność zwiększenia realnych możliwości osób biorących udział w akcji ratunkowej (**first responders**).
- **Katalog ENCIRCLE (European Cbrn Innovation for the market CLustEr)** wskazuje na braki technologiczne dotyczące dostępnych aktualnie rozwiązań CBRNe.

Koncepcja

Trzy podstawowe aspekty:

- Zaprojektowanie i implementacja tzw. **Sensor Integration Unit (SIU)**
- Stworzenie wspólnego obrazu operacyjnego (**joint operational picture**)
- Usprawnienie mobilności ekip awaryjnych



Koncepcja – Sensor Integration Unit (SIU)

- **Heterogeniczne technologie detekcji** (liczniki G-M, detektory Cadmium Zinc Telluride/NaI, oraz sensor wodoru w postaci gazowej)
- **Moduł nawigacji**
- **Konstrukcja zminiaturyzowana** w celu zapewnienia **mobilności** (urządzenia ręczne oraz montowane na robotach samobieźnych (UGV) – zredukowana masa oraz zapotrzebowanie na energię elektryczną)
- **Łączność bezprzewodowa**
- **Niezastrzeżone (non-proprietary), wymienne zasilanie**
- Konstrukcja **modułowa**

Koncepcja – Joint operational picture

- **Wizualizacja obszaru zainteresowania (Area of interest)**
- **Oszacowanie położenia źródła zagrożenia**
- **Modelowanie zagrożeń (mapa)**
- **Odczyty z czujników oraz ich położenie dostępne w czasie rzeczywistym**

Koncepcja - mobilność

- Czujniki do pomiarów ręcznych
- Rój UGV (Unmanned Ground Vehicles) – 1 zdalnie sterowany oraz 2 autonomiczne
- Rozwój i integracja współdziałania jednostek pomiarowych (**collective behaviour of the swarm**) – pojazdy autonomiczne mają dostosowywać swoje położenie względem pojazdu sterowanego zdalnie.

Pokaz systemu

- Wykonany prototyp systemu zostanie zaprezentowany w tunelu ćwiczebnym Runehamar Norweskiej Straży Pożarnej w Norwegii.
- Scenariusz pokazu zakłada wypadek drogowy w tunelu pojazdu przewożącego materiały CBRN.
- Zostanie zaprezentowany kompletny system działający w warunkach rzeczywistych.

Zadania CLOR

- **WorkPackage 2 (User Requirements & Scenarios – Wymagania użytkowników i scenariusze)**

CLOR jest liderem tego pakietu.

- Zadanie 2.1 – Adaptacja scenariuszy dla potrzeb projektu EU-RADION (wykonane – grudzień 2020)
- Zadanie 2.2 – Zebranie wymagań użytkowników (wykonane – luty 2021)
- Zadanie 2.3 – Określenie tzw. kluczowych wskaźników wydajności (KPP – Key Performance Parameters) (w trakcie – do końca kwietnia 2021)

- **WorkPackage 6 (Situational Awareness Tools – Narzędzia wizualizacji sytuacji))**

- Zadanie 6.1 – Określenie depozycji na podstawie pomiarów
- Zadanie 6.2 – Modelowanie depozycji w warunkach miejskich (urban modelling)

- **WorkPackage 7 (Field Tests and Data Collection - Testy polowe i zbieranie danych)**

- Zadanie 7.2 – Pomiary i testy laboratoryjne (lider zadania)
- Zadanie 7.3 – Pomiary i testy polowe

- **WorkPackage 8 (EU-RADION System Integration, Verification and Validation - Integracja, weryfikacja i walidacja systemu EU-RADION)**

- Zadanie 8.4 – Walidacja systemu (porównanie z URS oraz KPP)



eu - radion

eu - radion

Dziękuję!

p.lipinski@clor.waw.pl