



## CONCERT European Joint Programme for the Integration of Radiation Protection Research

Tatiana Ďúranová

ODBORNÁ KONFERENCIA sekcii SNUS WIN a RE

27.4.2017, Ćastá Papiernička



**Cieľ projektu** – prispieť k udržateľnej  
integrácii Európskych a národných  
výskumných programov v oblasti radiačnej  
ochrany

## Európska stratégia pre výskum radiačnej ochrany



Zastrešujúca štruktúra pre výskum radiačnej ochrany v Európe

- Spolufinancovaná aktivita
- Spoločná príprava programov
- Otvorené výzvy výskumu
- Integrujúce aktivity

MELODI

ALLIANCE

NERIS

EURADOS

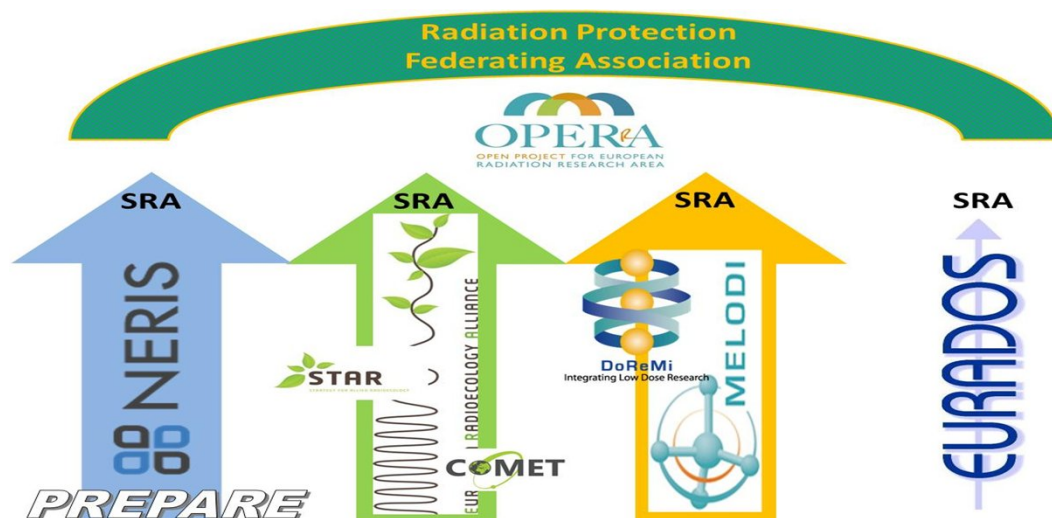
Medicína?  
Medical SRA in  
OPERRA

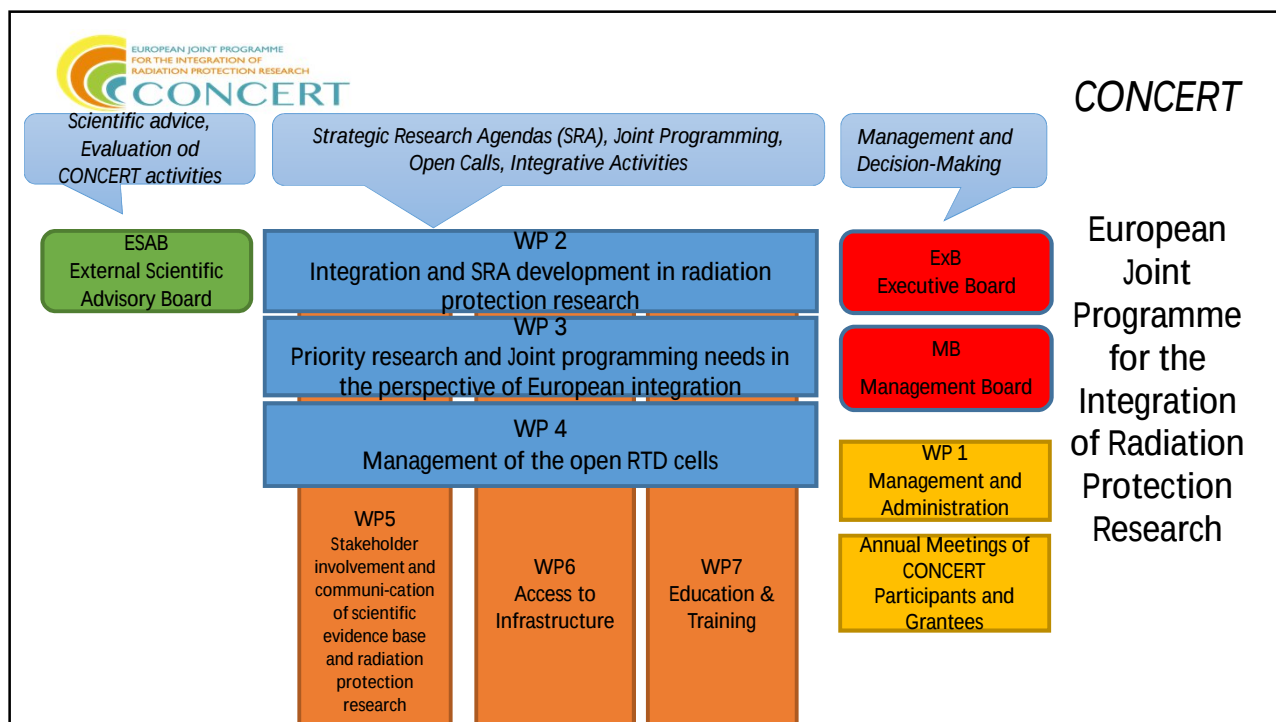
Spoločenské a  
humanitné vedy

Vedecko-technické  
práce podporujúce  
implementáciu BSS



## Európske výskumné platformy v oblasti radiačnej ochrany





## CONCERT EJP

- Spolufinancovanie (co-funding)
    - 70% EURATOM : 30% národné financovanie
    - Národné financovanie: in-kind a/alebo hotovosť
    - EURATOM podiel: max.19.8 Mill. EURO
- ➔
- Celkové CONCERT EJP financovanie zhruba 27.5 Mill. EURO na 5 rokov

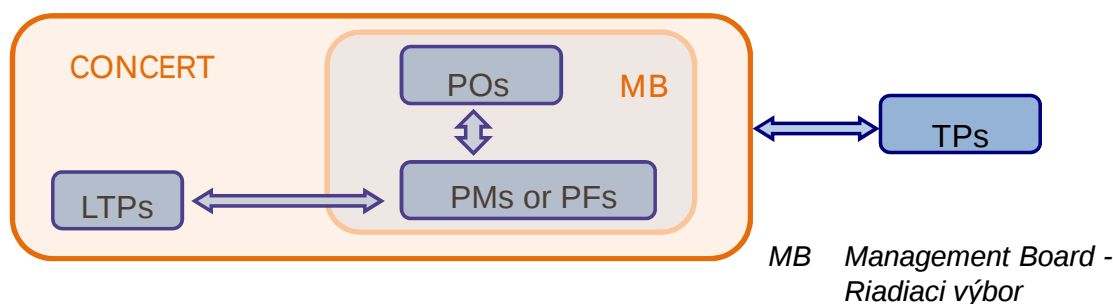


## Riešitelia projektu

- Koordinátor: BfS
- Vedúci pracovných balíkov:  
STUK, SCK-CEN, ANR, DH-PHE, CEA, Univ. Pavia
- Národní programoví manažéri (POM):  
28 z 22 členských krajín EÚ plus Nórsko
- 4 výskumné platformy
- 20 kooperujúcich tretích strán (Linked Third Parties - LTP)



## Riešitelia projektu



|     |                                                                            |
|-----|----------------------------------------------------------------------------|
| PO  | Programme Owner, napr. Ministerstvo                                        |
| PM  | Programme Manager, napr. národná grantová agentúra                         |
| PF  | Research Platform - výskumná platforma                                     |
| LTP | Linked Third Party – kooperujúca tretia strana, napr. výskumná organizácia |
| TP  | Third Party – tretia strana, napr. výskumná organizácia                    |



## Riešitelia projektu

- Kooperujúca tretia strana (LTP) CONCERT riešiteľa: (Univerzity a výskumné centrá)
  - **Podmienka 1:** Formálne prepojenie na národného PM alebo Platformu, nie je obmedzené na financovanú aktivitu **a**
  - **Podmienka 2a:** Významný príspevok ku integrujúcim aktivitám projektu CONCERT **alebo**
  - **Podmienka 2b:** RTD partner v úspešnom návrhu projektu (proposal) na otvorenú RTD výzvu projektu CONCERT  
 –(požaduje sa dodatok ku konzorcionálnej zmluve)



## Riešitelia projektu

- CONCERT je otvorený novým národným programovým manažérom (POM) v akomkoľvek čase  
 (požaduje sa dodatok ku konzorcionálnej zmluve)



## Schéma financovania

- 60% na dve CONCERT otvorené výzvy výskumu (jar 2016 a jar 2017)
- 30% na CONCERT integrujúce aktivity (spoločná príprava programov, zapojenie stakeholderov, prístup k výskumnej infraštruktúre, vzdelávanie a tréning a iné)
- 10% na administratívu a manažment



### WP2: Integrácia a vývoj strategickej výskumnej agendy výskumu radiačnej ochrany

#### Ciele:

- Prepojiť Európske výskumné komunity za účelom šírenia vedomostí v oblasti radiačnej ochrany.
- Štyri výskumné platformy (MELODI, ALLIANCE, NERIS, EURADOS) budú **udržiavať a aktualizovať ich SRA** koordinovaným spôsobom a pripravujú každoročné vyjadrenie ohľadne súčasných potrieb výskumu pre spoločnú prípravu programov (WP3).
- Platformy pripravujú **dlhodobé „roadmaps“** a **určia krátkodobé priority výskumu** v im zodpovedajúcich oblastiach a preskúmajú spoločné záujmy o multidisciplinárny výskum.
- Výskumné platformy sú **otvorené pre nových členov**: Získanie výskumných organizácií a univerzít z krajín, ktoré zatiaľ nie sú zahrnuté do výskumu v oblasti radiačnej ochrany na úrovni Európy.



## WP2: Integrácia a vývoj strategickej výskumnej agendy výskumu radiačnej ochrany (2)

- Aktivity využijú existujúce odborné znalosti v Európe týkajúce sa **medicínskeho využitia ionizujúceho žiarenia**, s cieľom zahrnúť zodpovedajúce témy v SRA platforiem MELODI a EURADOS. Ďalej je potrebné uistiť sa, že vedecké znalosti z oblasti mimo radiačnej ochrany sa môžu tiež integrovať.
- Preskúmať ako môžu **spoločenské a humanitné vedy**, vrátane vývoja v oblasti etiky prispieť k posilneniu a upevneniu Európskej kultúry v oblasti radiačnej ochrany, prepojením zákonitostí ľudského vnímania a správania sa, s vedou a technológiami.
- Taktiež budú vyvinuté agendy pre výskum a inováciu podporujúce implementáciu revidovaných Európskych **Basic Safety Standards**.



## WP3: Priority výskumu a potreby spoločnej prípravy programov v perspektíve Európskej integrácie

### Ciele:

- Zostavenie spoločných priorít pre výskum v oblasti radiačnej ochrany v Európe
- Vývoj spoločnej „roadmap“ pre výskum v radiačnej ochrane
- Príprava dokumentácie na podporu vývoja otvorených výziev výskumu a iné vedecké iniciatívy a iniciatívy technickej integrácie v rámci projektu CONCERT
- Spätná väzba na vyhodnotenie výsledkov prebiehajúcich a končiacich projektov smerom k zostaveniu priorít a vývoju „roadmap“ pre optimalizovaný a zdokonalený vývoj prostriedkov EÚ a národných v oblasti výskumu v radiačnej ochrane.



## WP4: Organizácia a manažment otvorených RTD výziev v rámci projektu CONCERT

### Ciele:

- Organizácia a manažment dvoch výziev na návrhy projektov
  - Koniec 9. a 21 mesiaca v rámci riešenia projektu
  - Dodržanie požiadavky integrácie
- Monitorovanie a vyhodnotenie
  - Podporovaných výsledkov projektov
  - Výziev na návrhy projektov



## WP5: Zapojenie stakeholderov a komunikácia vo výskume radiačnej ochrany

### Ciele:

- Ustanoviť mechanizmy pre štátnych (verejných) a spoločenských stakeholderov, aby mali možnosť hovoriť o vývoji výskumných priorít (link na WP3)
- Ustanoviť cesty informovania a vzdelávania štátnych (verejných) a spoločenských stakeholderov na vedeckej báze radiačnej ochrany (link na WP1)
- Poskytnúť konzistentnú a jasnú informáciu o implementácii štandardov radiačnej ochrany v Európe (link na WP1)



## WP6: Prístup k infraštruktúre

### Ciele:

- Príprava **kritérií kvality** pre infraštruktúru výskumu v radiačnej ochrane a zostavenie zoznamov **odporúčanej infraštruktúry**
- Zvýšenie **transparentnosti (visibility)** infraštruktúry vrátane prípravy pravidelných informácií o infraštruktúre (newsletter)
- Vývoj **harmonizovaných postupov** a protokolov na podporu a **rozšírenie databáz** z minulých rádiologických experimentov a z uskladnených biologických materiálov
- Vývoj stratégií pre **uľahčený (jednoduchší) prístup** k infraštruktúram



## WP7: Vzdelávanie a tréning

### Ciele:

- Reagovať na výzvu vývoja a udržiavania nových kompetencií
- Podporovať vzdelávanie a tréning vo vedách tvoriacich základ radiačnej ochrany vo všeobecnosti a v špecifických výskumných oblastiach, ako napríklad riziká z nízkych dávok radiácie, aplikácia ionizujúceho žiarenia v medicíne, rádioekológia, dozimetria, havarijný (krízový) manažment a manažment obnovy.
- CONCERT poskytne Program podpory vzdelávania a tréningu konzistentný s prioritami identifikovanými v SRA a vyvinutými ako súčasť programu.



## 1. otvorená výzva na podanie projektov, jún 2016

- Téma 1: Zdokonalenie hodnotenia zdravotného rizika spojeného z nízkymi dávkami/dávkovými príkonmi radiácie
- Téma 2: Znižovanie neurčitostí v hodnotení rádiologického rizika pre obyvateľstvo a ekosystémy a v manažmente v núdzovej a existujúcej situácii ožiarenia vrátane NORM
- Podané projekty: 12
- 3 víťazné projekty, finančná podpora EK a projektu CONCERT: **CONFIDENCE** a TERRITORIES – téma 2, LDLensRad – téma 1



## 2. otvorená výzva na podanie projektov, marec 2017

- Téma 1: Porozumenie zdravotných účinkov ionizujúceho žiarenia a zdokonalenie dozimetrie
  - Zdokonalenie hodnotenia zdravotného rizika spojeného z nízkymi dávkami/dávkovými príkonmi radiácie
  - Zdokonalenie pracovnej dozimetrie
  - Diagnóza a liečba prispôbená pacientovi: plné využitie a zdokonalenie technológie a techník spojených s klinickým a štruktúrovaným po dávkach podávaním správ
- Téma 2: Rádioekológia, núdzová situácia a sociálne vedy a humanita
  - biomarkery
  - pripravenosť na stratégie ochranných opatrení pre núdzové a existujúce situácie ožiarenia
  - **modely, nástroje a dôvody zapojenia stakeholderov a ich informovaného rozhodovania pri výskume radiačnej ochrany, tvorbe politiky a postupov pre situácie s ožiarením**



## Zvládnutie neurčitosti pri zdokonalení modelovania a rozhodovania v núdzových situáciách ožiarenia



Copping with uncertainty for improved modelling and decision making in nuclear emergencies

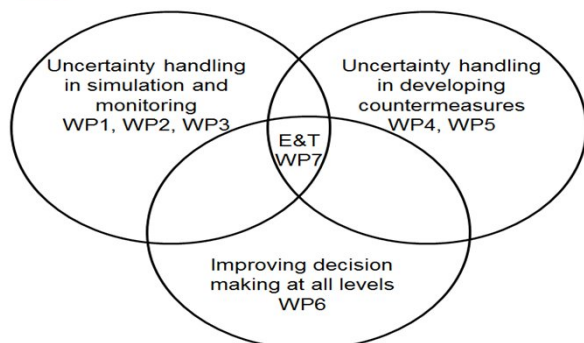


## Ciele projektu

- Zdokonalenie rozhodovania pre ochranu obyvateľstva zasiahnutého núdzovou situáciou ožiarenia a minimalizácia narušenia podmienok normálneho života
- Zníženie neurčitostí kde to je možné a vývoj prístupov a postupov na zvládanie neurčitých informácií
- Využitie multidisciplinárneho prístupu na riešenie všetkých aspektov spojených s prognózou disperzie a jej vývojom, dôsledkami havárie a ochrannými opatreniami, rozhodovaním pri výbere, zavedení a vyhodnotení nápravných opatrení a stratégií vrátane zapojenia a vyjadrenia stakeholderov



## Štruktúra projektu



**WP1:** Zdokonalenie modelov pred a pre fázu úniku prostredníctvom analýzy neurčitosti a komplexného prístupu

**WP2:** Zníženie neurčitostí v ocenení dávok pre zdokonalenie celkového prehľadu o situácií a hodnotenia rizika

**WP3:** Rádioekologické modelovanie – vhodné pre účely zníženia neurčitosti

**WP4:** Prechod k obnove so zapojením stakeholderov do procesu rozhodovania

**WP5:** Sociálne, etické a komunikačné aspekty manažmentu neurčitosti

**WP6:** Rozhodovanie v podmienkach neurčitosti

**WP7:** Vzdelávanie a tréning



## Účasť VUJE a slovenských stakeholderov na riešení

- Zapojenie stakeholderov do rozhodovania pri obnove akceptovateľných podmienok života
- Vypracovanie návodov/odporúčaní pre rozhodovanie počas prechodnej fázy jadrovej havárie
- Socio-psychologická štúdia pochopenia, spracovania a manažmentu neurčitosti a zdokonalenie komunikačných nástrojov
- Preferencie stakeholderov a priority pre následný manažment neurčitosti na národnej úrovni
- Angažovanie expertov v medzinárodnom dialógu k manažmentu neurčitosti
- Robustné rozhodovanie
- Vizualizácia neurčitosti
- Vývoj a realizácia tréningového kurzu na využitie neurčitých informácií pri rozhodovaní na rôznych úrovniach v rámci rozhodovacieho procesu
- Príprava a realizácia prednášok a okrúhlych stolov na univerzitách s cieľom budovania spôsobilosti, zodpovednosti a dôvery v otázkach radiačnej ochrany



## Praktická realizácia projektu a výstupy riešenia

- Workshopy na jar a na jeseň v roku 2018 zamerané na neurčitosti a ich spracovanie pri rozhodovaní o stratégiách zavedenia ochranných a nápravných opatrení
- Účasť na cvičeniach zložiek havarijnej odozvy v úlohe pozorovateľov a interview s cieľom štúdia manažmentu neurčitostí počas havarijných cvičení
- Vývoj a testovanie komunikačných techník s ohľadom na neurčitosti
- Preferencie a kritériá stakeholderov ohľadne manažmentu neurčitosti
- Použitie nástroj pre multikritériálne rozhodovanie počas workshopov
- Použitie a testovanie prístupov vizualizácie neurčitosti počas workshopov
- Tréningový kurz na využitie neurčitých informácií pri rozhodovaní na rôznych úrovniach v rámci rozhodovacieho procesu
- Prednášky a okrúhle stoly na univerzitách s cieľom budovania spôsobilosti, zodpovednosti a dôvery v otázkach radiačnej ochrany
- Záverečný workshop projektu CONFIDENCE



## Ďalšie informácie nájdete na



- <http://concert-h2020.eu/en>



- <https://portal.iiket.kit.edu/CONFIDENCE/>