

Rok Pestotnik

PetVision - Next generation PET Imager

HORIZON.3.1 - The European Innovation Council (EIC)

HORIZON-EIC-2022 Pathfinder Open 2022

Trajanje projekta - 5 let

Višina financiranja ~ 3.4 mio. EUR

Predstavitev izkušenj in dobrih praks s prijavi projektov Obzorje 2020 in Obzorje Evropa

5. december 2023



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA VISOKO ŠOLSTVO,
ZNANOST IN INOVACIJE



NAČRT ZA
OKREVANJE
IN ODPORNOST



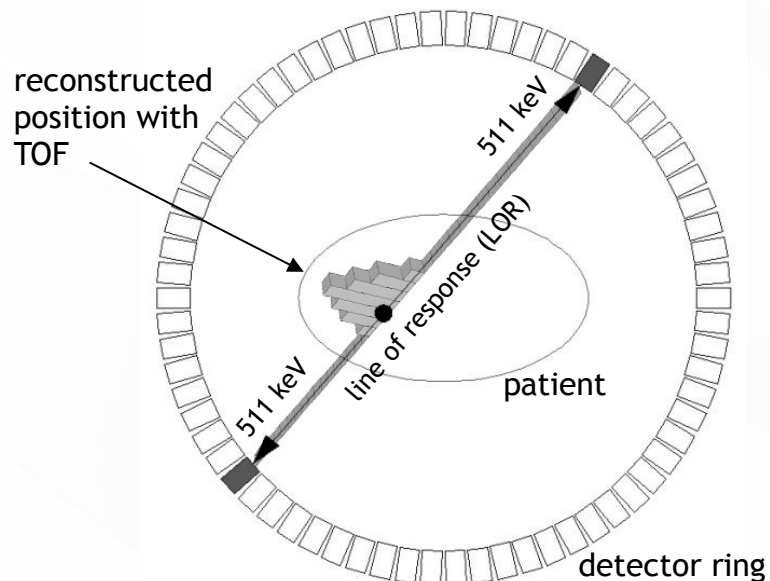
Financira
Evropska unija
NextGenerationEU

Izboljšave na področju pozitronske tomografije

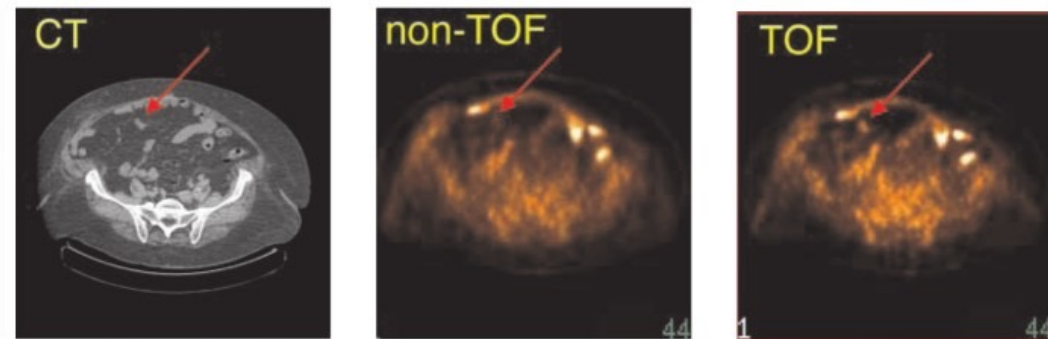
Pozitronska tomografija (PET) - Diagnostična metoda za in-vivo slikanje bioloških procesov

V pacienta vbrizgamo radioaktivni marker, ki v telesu razpade z beta+ razpadom (pozitron)

Pri **anihilaciji pozitrona** nastaneta žarka , ki odletita vsaksebi in ju zaznamo z detektorji gama žarkov.



Z rekonstrukcijo dogodkov dobimo sliko, porazdelitev izvorov v telesu - pomembna informacija za zdravnike pri diagnostiki **raka**.



Philips Gemini TF PET/CT, TOF resolution of 600 ps
[PET Center of Excellence Newsletter, Vol.3 Issue 3 (2006)]

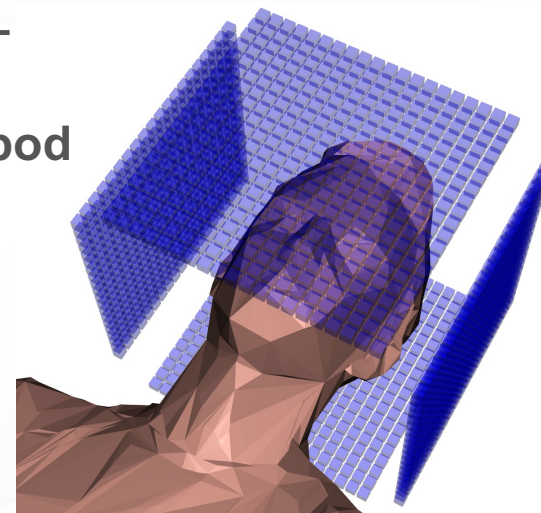
Razvoj naslednje generacije hitrega pozitronskega tomografa s časom preleta

Vizija - razvoj **prebojne** tehnologije, ki bo omogočila učinkovitejše in cenejše diagnosticiranje ter zdravljenje raka.

Cilj - Izdelava prototipa aparature z omejenim zornim poljem s preizkusom v realnem okolju – TRL 6



PetVision –
cena
aparature pod
0,5 MEUR

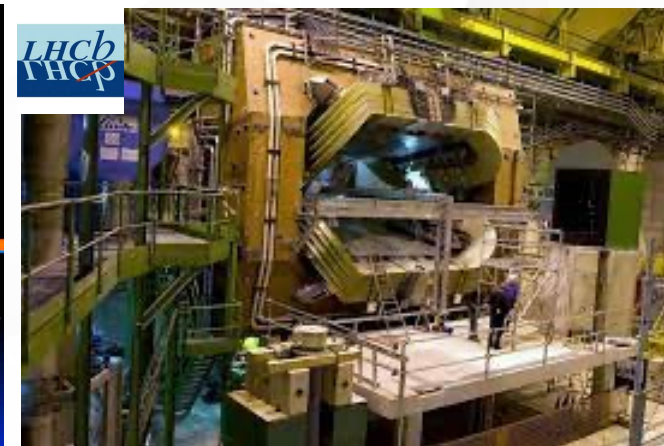
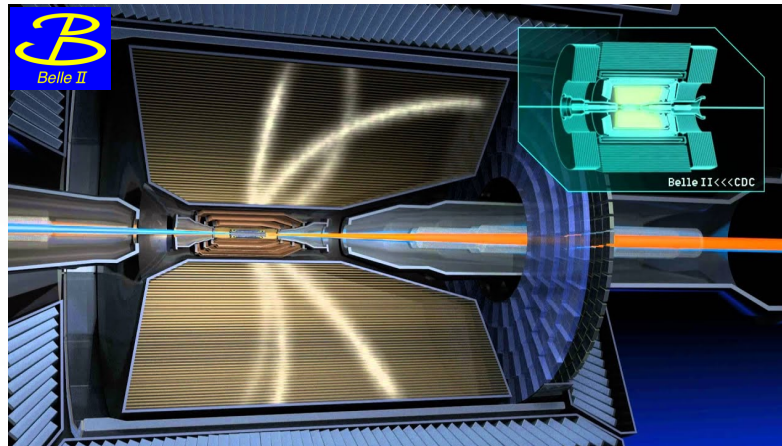
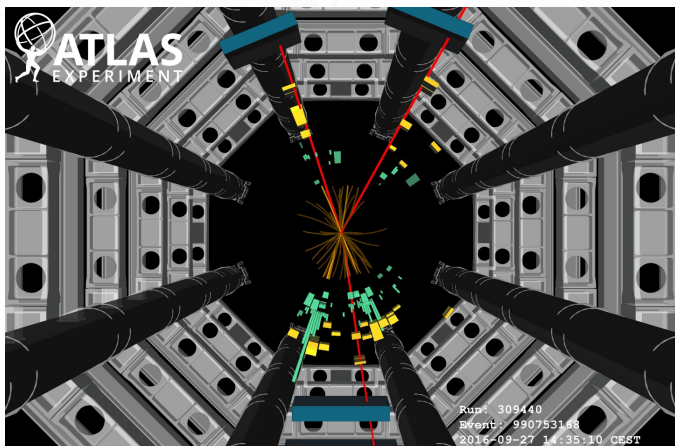


Sodelujemo pri poskusih v mednarodnih raziskovalnih središčih v:

- ☐ CERNu v Ženevi in v
- ☐ KEK-u v Tsukubi na Japonskem.

Mednarodne raziskave usmerjene v raziskave osnovnih gradnikov narave in interakcij med njimi

- ☐ Kako? Detektorji osnovnih delcev na trkalnikih delcev
- ☐ Kako? Razvijamo tehnološko zahtevne detektorje delcev:
 - Združevanje v velike kolaboracije
 - Zahtevno učinkovito sodelovanje med posamezniki in upravljanje z viri.

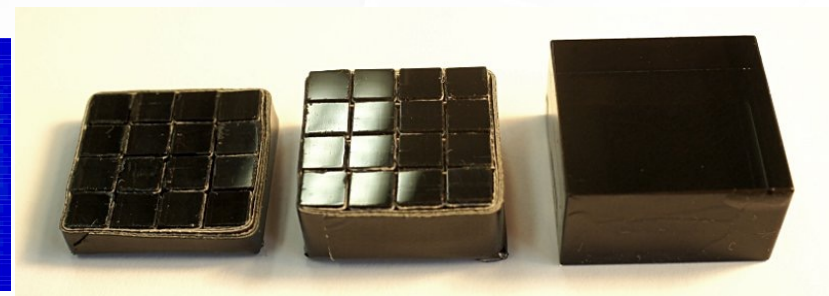
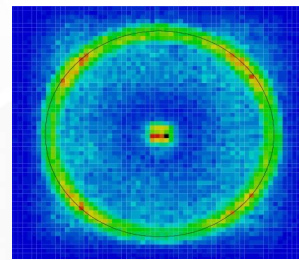
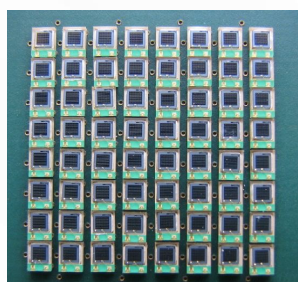
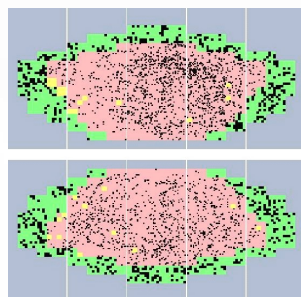
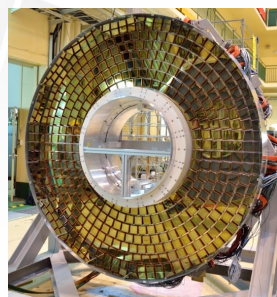


Od razvoja detektorjev osnovnih delcev do medicinskih aplikacij

Na Odseku razvijamo detektorje za ekstremne razmere:

- visoka sevalna obremenitev - gama sevanje, nabiti delci, nevtroni,
- visoka pogostost dogodkov – npr. v LHC trki vsakih 25 ns,
- komaj zaznavni signali – velika učinkovitost za zaznavanje posameznih fotonov.

Prenos tehnologij na področje medicinske diagnostike.



7 partnerjev

- Razvoj tehnologije: IJS, FBK - Trento, ICCUB - Uni Barcelona, I3M - Valencia
- Podjetje: Oncovision - Valencia
- Preizkušanje tehnologije: 2 bolnici ~ MGH-Harvard Boston (Yale University) , MRI TUM - Munchen

Interdisciplinarnost:

Razvoj elektronike, senzorja fotonov, integracija, rekonstrukcija, preizkušanje, izkoriščanje

Iskanje financiranja: EIC Pathfinder Open zanimiva priložnost

Koordinacija prijave IJS

Konzorcij z vizijo in izkušnjami



David Gascon



Alberto Gola



Jose Benlloch



Rok Pestotnik (koordinator)



Jorge Alamo



Georges El Fakhri



Wolfgang Weber



Administrativni del

- Partnerji
- Raziskovalci
- Dosežki
- Oprema
- Etična vprašanja

Vsebinski del – 17 strani

Odličnost

- Vizija
- Cilji

Vpliv

- Dolgoročni vpliv
- Inovativnost
- Komunikacija

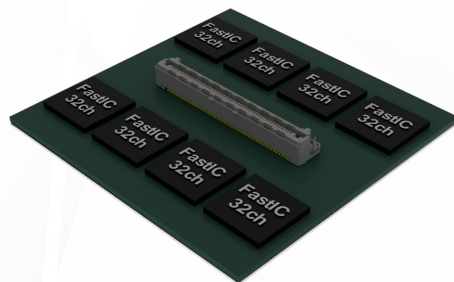
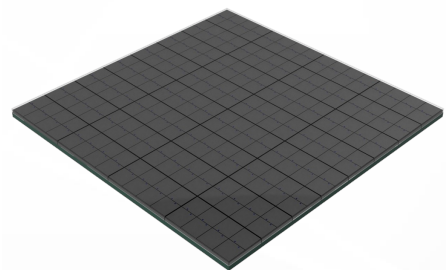
Implementacija

- Konzorcij
- Delovni načrt
- Sredstva

Jasno opredeljeni cilji, mejniki in izročki do konca izvajanja projekta z jasno postavljeno finančno strukturo.

Pomembno:

Opis poti od konca projekta do naslednjih stopenj komercializacije.



Year 2

Year 3

Year 4

Year 5

Year 6-7

Prijava

Priprave na prijavo 1 leto pred oddajo:
tedenski Zoom sestanek partnerjev

Prijavo smo napisali sami brez zunanjih svetovalcev

Prijava 2021: neuspešna

- po 3 mesecih - poročilo ocenjevalcev - 9 strani
- Izčrpno poročilo, kjer so vsebinsko opredelili prednosti in pomanjkljivosti
- 1 teden časa za odgovor na 2 straneh
- po 5 mesecih odločitev
- **Glavna pomanjkljivost:**
 - Sredstva za partnerja iz US (Associated partner) – izbira ni bila utemeljena

Pripombe smo upoštevali.
- dodaten partner podjetje s področja

Prijava 2022: uspešna
(6% uspešnost na razpisu)

2023 Podpisana pogodba o
financiranju

2023 – 2028 izvajanje projekta

Projekt omogoča prijavo na EIC
Transition in Accelerator, zagonska
sredstva za komercializacijo
tehnologije.

Pomoč pri prijavi

Bistvena pomoč pri pripravi vsebinskega dela projektne prijave pri razvoju vpliva in sodelovanje pri izkoriščanju inovacij:



center za prenos tehnologij in inovacij
na Institutu "Jožef Stefan"

Za pogumne

- Če imate vizijo za razvoj **prebojne** tehnologije,
- Če imate idejo, ki ima potencialno velik vpliv:
- Poščite partnerje.
- Poiščite pomoč za dele, kjer niste močni.
- Definirajte cilje.
- Raziščite vpliv.
- Sestavite delovni načrt.

In **skupaj** pripravite prijavo.

Sreča je na strani pogumnih.

Kaj bi mi danes
naredili drugače?
Najbrž bi postopali
enako.



Jožef Stefan Institute, Ljubljana, Slovenia

PetVision project has received funding from the European Union's Horizon Europe research and innovation programme under grant agreement No 101099896



Funded by
the European Union

Hvala za pozornost!



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA VISOKO ŠOLSTVO,
ZNANOST IN INOVACIJE



NAČRT ZA
OKREVANJE
IN ODPORNOST



Financira
Evropska unija
NextGenerationEU