

POVZETEK PROJEKTA (po veljavnem planu) - Nov projekt/ukrep

Obrazec 3: Načrt razvojnih programov

| | | | |
|------------------------------|---|---------------------------------|---|
| Šifra v NRP: | 3330-22-5006 / 1 (Nov projekt/ukrep) | Element v NRP: | Projekt |
| Naziv: | Kvantno računalništvo | Program: | Ne |
| Dolg naziv: | DQUANT - Kvantno računalništvo v bližnji bodočnosti s perspektive disipativnega kvantnega kaosa | Skrbnik v NRP: | 3330 - MINISTRSTVO ZA IZOBRAŽEVANJE, ZNANOST IN ŠPORT |
| Nosilec / Investitor: | 7089 - UNIVERZA V LJUBLJANI, FAKULTETA ZA MATEMATIKO IN FIZIKO | Skupina projektov: | 3330-22-0001 - Quantero II |
| Vodja: | Andrej Ograjenšek | Nosilni podprogram: | 050202 - Mednarodne aktivnosti na področju znanosti |
| Vrsta: | NINV - Ni investicija | Tip: | 0 - Ostalo |
| Stanje: | V pripravi | Ukrep NOO: | |
| Celovit projekt: | | Prednik (evid. projekt): | |
| Teritorialne enote: | Slovenija 100% | Državna pomoč: | BE01-2399300-2016 - Program za spodbujanje raziskav in razvoja MIZŠ na področju znanost za obdobje 2016 -2020 |
| | | Stopnja: | Izvajanje |

Namen in cilji

Namen projekta je razviti pristope, ki bi dekoherenco izkoristili kot vir. Prihod prototipov kvantnih računalnikov podjetij kot so D-Wave Systems, Honeywell, Google in IBM, označuje začetek dobe kvantne informacijske tehnologije. Kljub temu, pa po skoraj desetletju omenjene platforme ostajajo prototipske. Razlog za to je globoko zakoreninjen v fiziki: izredno težko je namreč izolirati kvantne procesorje od interakcije z okolico in tako doseči zadostno stopnjo kontrole. Cilj projekta je razvoj teorije disipativnih kvantnih vezij, ki bi se naslanjala na fiziko odprtih kvantnih sistemov. Takšna teorija bo prinesla nov pristop k analizi in načrtovanju digitalnih kvantnih vezij temelječih na kubitih v trenutni eri zašumljenih kvantnih tehnologij na vmesnih skalah (angl. noisy intermediate-scale quantum technologies). To bo predstavljalo nov pristop k eksperimentalnim študijam odprtih kvantnih sistemov in osvetlilo trenutne modele kvantnih računalnikov kot že zelo uporabne platforme za raziskovanje, simulacijo in modeliranje kompleksnih kvantnih sistemov in pojavov.

Opis stanja ter predviden napredek

Projekt se bo začel izvajati predvidoma 1. 4. 2022 in se bo zaključil predvidoma 31.3.2025. Prvo vsebinsko in finančno poročilo bo slovenski partner v projektu oddal leta 2023. Takrat je predvideno izplačilo prvega dela za sofinanciranje projekta s strani Ministrstva za izobraževanje, znanost in šport (MIZŠ). V projektu sodeluje 5 partnerjev, slovenski partner je Univerza v Ljubljani. Stroški bodo upravičeni od podpisa pogodbe z MIZŠ. Na mednarodnem razpisu QuantERA II se prijave vloge ne številčijo zato posamezna prijavna vloga nima svoje številke. V skladu z navedenim po prejetju prijavnih vlog od koordinatorja le te zavedemo v SPIS in na podlagi tega dobimo številko ter datum posamezne prijave vloge.

| Dogodek | Datum | Oznaka | Dogodek | Datum | Oznaka | Poročila o izvajanju | Novelacije IP |
|----------------------------|------------|----------------|----------------------|------------|--------|----------------------|---------------|
| Potrditev DIP / Zač. fin.: | 11.01.2022 | 511-46/2020/14 | Začetek izvedbe: | 31.12.2025 | | | |
| Potrditev PIZ: | | | Uporabno dovoljenje: | | | | |
| Potrditev IP: | | | Konec financiranja: | | | | |
| Gradbeno dovoljenje: | | | | | | | |

| Izhodiščna vrednost | Sprejeta vrednost | Veljavna vrednost | IZDATKI | | | | | | |
|---------------------|-------------------|-------------------|-------------------|--------------|------------|------------|------------|-----------|--------------|
| 723.306,18 | 0,00 | 723.306,18 | Izdatki pred 2022 | Izdatki 2022 | Plan 2022 | Plan 2023 | Plan 2024 | Plan 2025 | Plan po 2025 |
| | 0,00% | 100,00% | 0,00 | 0,00 | 191.141,24 | 241.102,06 | 241.102,06 | 49.960,82 | 0,00 |

| VIRI FINANCIRANJA | DINAMIKA FINANCIRANJA | | | | | | | |
|--|-----------------------|------------------|------------|------------|------------|-----------|--------------|--|
| | Financirano pred 2022 | Financirano 2022 | Plan 2022 | Plan 2023 | Plan 2024 | Plan 2025 | Plan po 2025 | |
| VIRI SKUPAJ | 0,00 | 0,00 | 191.141,24 | 241.102,06 | 241.102,06 | 49.960,82 | 0,00 | |
| Proračunski viri | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 49.960,82 | 49.960,82 | 49.960,82 | 0,00 | |
| Tip PP: 1 - Odhodki proračuna | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 49.960,82 | 49.960,82 | 49.960,82 | 0,00 | |
| PP: 569410 - Programi mednarodnega znanstvenega sodelovanja | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 49.960,82 | 49.960,82 | 49.960,82 | 0,00 | |
| K4: 4133 - Tekoči transferi v javne zavode | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 45.576,42 | 45.576,42 | 45.576,42 | 0,00 | |
| K4: 4323 - Investicijski transferi javnim zavodom | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 4.384,40 | 4.384,40 | 4.384,40 | 0,00 | |
| Poslovni partnerji | 0,00 | 0,00 | 191.141,24 | 191.141,24 | 191.141,24 | 0,00 | 0,00 | |
| TUJI PARTNERJI | 0,00 | 0,00 | 191.141,24 | 191.141,24 | 191.141,24 | 0,00 | 0,00 | |

| VIRI FINANCIRANJA | DINAMIKA FINANCIRANJA | | | | | | |
|---|-----------------------|------------------|-------------------|--------------------------------------|-------------------|-------------------------------|--------------|
| | Financirano pred 2022 | Financirano 2022 | Plan 2022 | Plan 2023 | Plan 2024 | Plan 2025 | Plan po 2025 |
| VIRI SKUPAJ | 0,00 | 0,00 | 191.141,24 | 241.102,06 | 241.102,06 | 49.960,82 | 0,00 |
| Usklajenost: | USKLAJEN | Skladnost: | | Veljavni plan enak realizaciji pred: | | 2022 | |
| Kontaktna oseba: | Dragica Hvala | Telefon: | | 01 400 5789 | | E-pošta: dragica.hvala@gov.si | |
| Status vloge: | MBP | | | | | | |
| Opomba | | | | | | | |
| vnos novega projekta izbranega na podlagi mednarodnega razpisa ERANET | | | | | | | |