



Projekta zinātnisko rezultātu pārskats

Atskaites periods Nr. 1.
(01.05.2019. - 12.03.2020.)

Projekts: Nr. 1.1.1.5/19/A/003 “Kvantu optikas un fotonikas attīstīšana Latvijas Universitātē”.

Projekta realizētājs: Latvijas Universitāte

Projekta mērķis ir: Latvijas Universitātē attīstīt pētniecību kvantu optikā un fotonikā, piesaistot augsta līmeņa ERA zinātnieku, izveidojot spēcīgu zinātnisko grupu, sagatavojot augsta līmeņa zinātniskās publikācijas un augstvērtīgus projektu pieteikumus, un veicot strukturālas reformas zinātniskās kvalitātes ilgtspējas nodrošināšanai.

Projekta darbības un paveiktais dotajā atskaites periodā:

Darbība 1. ERA zinātnieka (*ERA Chair*) atlase un līguma noslēgšana

Tika aktualizēta projekta konsultatīvā padome (vadītājs – Sune Svanbergs (Zviedrija)) un projekta atlases komisija (vadītājs – Arnolds Ūbelis). Konsultatīvās padomes ārvalstu loceklis Prof. Lorenzo Pavesi ieradās Latvijā iepazīties ar situāciju Latvijas Universitātē, *ERA Chair* projekta plānu, diskutētu par prasībām *ERA Chair* kandidātam. Tika sastādītas *ERA Chair* kandidātu kvalifikācijas prasības un konkursa sludinājuma teksts. Sludinājuma tekstu apstiprināja projekta atlases komisija. *ERA Chair* līdera pozīcijas konkurss tika izsludināts EURAXESS portālā ar pieteikšanās termiņu 15.10.2019. Parāleli vakances sludinājums tika ievietots arī *Nature Jobs*, *Physics Today Jobs*, *ResearchGate*, *Quantum Flagship*, u.c. portālos. Norāde uz sludinājumu tika sūtīta arī kvantu optikas nozares ekspertiem ar aicinājumu to izplatīt potenciālajiem kandidātiem. Tika saņemti 12 kandidātu pieteikumi. Kandidāti tika ranžēti pēc viņu H-indekss. 4 kandidātiem H-indekss (*Google Scholar*) bija virs 20.

Projekta atlases komisija lēma, kurus kandidātus aicināt uz 2. kārtu, kā arī balsoja par *ERA Chair* līdera izvēli. Atlases 2. kārtā paredzēja izvēlētos kandidātus aicināt uz Rīgu sniegt referātu par savu pētniecisko pieredzi un darba plānu *ERA Chair* amatā. Atlases komisijas ārvalstu dalībnieki sekoja līdzī semināram attālināti caur *Skype*. Par *ERA Chair* līderi tika izvēlēta Graciana Puentes (Argentīna).

Darbība 3. ERA zinātnieka (*ERA Chair*) un viņa grupas pētnieciskā darbība

ERA Chair līdere G.Puentes ir formulējusi un prezentējusi savas pētnieciskās darbības plānu, kā arī uzsākusi sadarbību ar Latvijas pētnieciskajām grupām. G.Puentes pašreiz noteiktās pētniecības apakštēmas - kvantu optika un fotonika; fotonikas kvantu klejošana un to pielietojumi; spina Holla efektu pētniecība fotonikas materiālos un šī efekta pielietojumi; fotonikas kvantu iekārtu, kvantu sensoru un kvantu metroloģijas pētniecība un pielietojumi.

Projekta dalībnieki - vadošais pētnieks Arnolds Ūbelis un Aigars Atvars ir veikuši savu pētniecisko darbību, piedaloties dažādu pētniecisko projektu īstenošanā. Dotais projekts paredz projekta dalībnieku sadarbību ar dažādiem pētniecības projektiem. Veikta publikāciju izstrāde. Projektā G.Puentes sniedz atbalstu projektā iesaistīto pētnieku laboratoriju un to zinātnisko tēmu attīstībā.

Darbība 3.1. Intelektuālā īpašuma tiesību pārvaldīšana un patentu pieteikumu gatavošana

Projekta dalībnieki, veicot pētniecisko darbību, izvērtē iegūtos rezultātus un nosaka, kuri rezultāti ir publiskojami un kuri ir ietverami intelektuālajās īpašuma tiesībās (kā patenti vai kā zinātība). Līdz ar to regulāri tiek sekots līdz intelektuālo īpašību jautājumam, nosakot arī informācijas konfidencialitātes nosacījumus.

Piemēram, *ERA Chair* kandidātu prezentācijas nav tikušas publiskas (bet bija pieejamas projekta atlases komisijai), jo saturēja kandidātu aktuālās un nākotnes pētnieciskās tēmas.

Darbība 4. Augstvērtīgu projektu pieteikumu gatavošana

Tika apzinātas pētnieciskās tēmas, uz kuru bāzes veidojami projektu pieteikumi, kā arī identificēti vairāki projektu konkursi, kuros plānots iesniegt projekta pieteikumus. Veikts *Horizon 2020* Ietvara programmas projektu kontaktbiržas apmeklējums Briselē.

Darbība 4.1. Projektu pieteikumu gatavošana starptautiskajiem un vietējiem projektu konkursiem

Tika apzinātas pētnieciskās tēmas, uz kuru bāzes veidojami projektu pieteikumi, kā arī identificēti vairāki projektu konkursi, kuros plānots iesniegt projekta pieteikumus. Notikusi diskusija ar *ERA Chair* līderi G.Puentes par Latvijas Zinātnes padomes projektu konkursu un pētnieciskajām tēmām dotajam konkursam (iesniegšanas termiņš 31.03.2020.). Veikts LZP projektu pieteikumu gatavošanas semināra apmeklējums. G.Puentes ir noformulējusi vairākas pētnieciskās tēmas, kurās var gatavot projektu pieteikumus. Identificēts potenciālais starptautiskais projektu konkurss, kuram tiks gatavots projekta pieteikums *Horizon Europe* programmā.