Vizuāli grūti konstatējumu Bojājumu Novērtējuma Metodikas Izstrāde un Validācija, Eiropas Kosmosa Sektora sendviča tipa konstrukcijām - otrā fāze. BNM4EKS.rtu.lv

Rīgas Tehniskā universitāte, Materiālu un konstrukciju institūts (RTU MKI)
Projekta vadītājs: Dr.sc.ing Kaspars Kalniņš – kaspars.kalnins@rtu.lv
Projekta izpildes sākums: 1.11.2018
Izpildes laiks: 6 mēneši - kopējās attiecināmās izmaksas 49 104 eur

Projekta mērķis ir veikt tirgus analīzi un izveidot stratēģiju kā pētnieciskai organizācijai turpmāk veidot, pakalpojumu portfolio, fokusējoties uz konstruktīvo elementu bojājumu novērtēšanas praksi un metodēm. Projekts ir turpinājums ESA finansētam projektam, kurā izstrādāta satelītu primāro konstrukciju nestspējas novērtēšanas metodoloģiju programmatūra apvienojumā ar robustu testēšanas praksi. Esošā procedūra nav viennozīmīgi definēta ne tikai Eiropas Kosmosa Aģentūras vadlīnijās, ne arī citu kosmosa un aviācijas drošības aģentūru standartos. Tāpēc tirgus izpētē un stratēģijai jāmeklē iespējamo tirgus potenciālu un gala lietotāju vajadzības. Vēl jo vairāk tirgus izpētes procesā izstrādāt labās prakses vadlīnijas, kā identificēt "iespējamo" klientu kosmosa nozarē, kā arī kādi priekšdarbi veicami šādu tehnoloģiju tālākai ekonomiski sekmīgai ievadīšanai tirgū Eiropā kā arī ārpus tās.

Projekta darba sadalījums:
- Pastāvošo konstrukcijas bojājumu novērtēšanas metodiku analīze:
- Sendviča tipa konstrukciju kā produkta prasību definēšana
- Attīstības plāns
- Gala lietotāja un industriālās partnerības novērtējums
- Tirgus spējas novērtējums

RTU MKI speramie soļi fokusēsies uz produkta definēšanu – atbildes formulēšanu kā zinātniskai institūcijai pareizi spert soļus kosmosa produktu komercializācijā. Pirmais solis ir Eiropas Kosmosa nozarei zīmīga demonstrācijas elementa izveide, kas spētu demonstrēt metodikas gan tehnisko, gan ekonomisko potenciālu. Šajā kontekstā holistiski novērtēta konstrukcijas nestspējas kopsakarības ar iespējamo kosmisko misiju iespējām un prasībām. Šobrīd identificēts, ka bojājumu metodika ir vajadzīga Ariane 6 un Falcon Heavy konstrukcijām un lietderīgām kravām. Šīm jaunas paaudzes nesējraķetēm ir vairākkārt palielināta nestspējas kapacitāte, attiecīgi slodze uz nesošām nesējraķetes augšējās platformas konstrukcijām ir sasniegusi robežšķirtni, kad bojājuma ietekmes novērtējumam ir kritiska nozīme. Kā nākošie soļi ir izvērtēt nozares labās prakses piemērus kā veidojas „spin-off" uzņēmumi un kā izveidotās tehnoloģijas ieviešamas, gan kosmosa gan zemes sektora nozarēs. Vēl jo vairāk intervijās ar gala lietotājiem ir izveidojams skaidrs skatījums – industriālie sadarbības partneri un tehnoloģiju pārneses scenāriji.