



I E G U L D Ī J U M S T A V Ā N Ā K O T N Ē

Project title: A wearable, energy-independent human and environmental parameters measurement system

Number of project implementation agreement: KC-PI-2020/20

Registration number: 4310

Project completed during the period 01.07.2020. - 30.09.2020.:

Projekta ietvaros tika veikts liels darbs pie tehnoloģiski ekonomiskā pamatojuma un komercializācijas stratēģijas izstrādes, tika veikti:

- 1) Intervijas (gan jau iepļānotās, gan jaunas) ar potenciālajiem sadarbības partneriem, ar mērķi iegūt lielāku skaidrību par konkrētu attīstāmo risinājumu nepieciešamajām tehniskajām prasībām un veikspējas rādītājiem;
- 2) izstrādāta tehnoloģijas risku analīze;
- 3) alternatīvo tehnoloģiju izvērtēšana;
- 4) veikts darbs pie tehnoloģijas ceļa kartes izstrādes;
- 5) noteikts tehnoloģijas komercializācijas potenciāls. Projekta gaitā izstrādāto aktivitāšu ietvaros - projekta tehniski ekonomiskās priekšizpētes (TEP) un komercializācijas stratēģijas (KS) izstrāde, tika identificēti tehnoloģiskie un ekonomiskie šķēršļi, kas liedz tālāku veiksmīgu WEIP komercializāciju plānotā tehnoloģijas koncepta ietvaros. Darba gaitā secināts, ka esošajā realizācijā tam nav tirgus potenciāla un to nevar veiksmīgi komercializēt, līdz ar to nav pamatojuma turpināt šī projekta virzību uz tehnoloģiju pārneses programmas 2. posmu.

Lai tehnoloģiju attīstītu tālāk, būtu nepieciešama ievērojama koncepta maiņa, kas nozīmētu atgriezties pie sākotnējiem pētījumiem un tie nevarētu tikt īstenoti esošās tehnoloģijas pārneses programmas 2. posma ietvaros.

No intervijām ar potenciālajiem pircējiem un investoriem / industrijas spēlētājiem, kā arī ekspertiem, identificētie šķēršļi WEIP tehnoloģijas tālākai attīstībai un komercializācijai (sīkāk skatīt izstrādātajā TEP):

1. Pārtraukta / nepatstāvīga WEIP strāvas padeve

Tas automātiski liedz iespēju sistēmai kvalitatīvi funkcionēt un nodrošināt uzticamus datus, uz ko paļauties pieņemot lēmumus. Šāda sistēma nevar tikt sertificēta, jo tai nevar garantēt drošumu un efektivitāti.

2. Pārāk mazs ģenerējamās enerģijas apjoms

Apskatot potenciālo segmentu (medicīna, sports, drošība, darba/industriālā vide) prioritārās monitorēšanas vajadzības, nācās secināt, ka atsevišķus no visvairāk lietojamajiem sensoru tipiem (sirdsdarbības monitorēšana - pulss, elpošanas biežums, GPS – atrašanās vietas noteikšana, gāzu koncentrācijas noteikšana ārējā vidē) WEIP nevarētu nodrošināt ar pietiekošu enerģiju, vai arī mērījumu biežums būtu pārāk mazs, lai nodrošinātu kvalitatīvus datus.

3. Pārāk dārgs risinājums, lai iestrādātu to apģērbā / EU aprītes ekonomikas regulējums

(1) EU aprītes ekonomikas plans paredz apģērba ražotājiem sākt šķirot materiālus, no kā ir izgatavots apģērbs (kokvilna, sintētiskā šķiedra utt). Gadā ražotājiem ir desmitiem/simtiem tonnu apģērba, kas ir jāsašķiro/jāutilizē. Tas prasīs papildus ieguldījumus. Ja apģērbā vēl ir iestrādāta kāda elektronika, tad tas prasīs papildus resursus, lai to izņemtu ārā un atbilstoši utilizētu – biznesam tās ir papildus izmaksas, ko pagaidām investori nav gatavi

uzņemties;

(2) No intervijām ar ražotājiem izriet, ka nav arī izteiktas vajadzības no industrijas (no viņu gala patērētājiem) veikt monitorēšanu, tāpēc šobrīd viņi neiegulda līdzekļus viedā apģērba virzienā. Iespēja būtu ražot kādus specifiskas nišas produktus, taču tie prasa lielas investīcijas un bieži vien neatmaksājas, jo tiem ir pārāk maza produkta mērogojamība;

(3) Jāmaina ražošanas process, lai iestrādātu WEIP, kas ir lielas investīcijas jebkurā gadījumā un nav pārliecības, ka investīcijas atmaksāsies, ja pieprasījuma pēc tā nav;

(4) Jānodrošina papildus sertificēšana iekārtai, kas tiek integrēta. Tai jāgarantē konkrētu uzdevumu pildīšana/drošība. WEIP gadījumā kritiska ir nepatstāvīga enerģijas plūsma, kas nevar nodrošināt tās kvalitatīvu darbību un iegūtos datus, kā arī liedz to izveidot kā pilnībā autonomu (bez vajadzības to apkalpot) sistēmu;

(5) Apģērbs industrijai ir jūtīga tēma cenas ziņā (jo īpaši aktuāli šobrīd - pandēmijas laikā) un ražotāji nevar atļauties to padarīt vēl dārgāku un zaudēt klientus.

4. Viedā apģērba tirgus tendences maiņa

Industrijas uzmanības centrā ir termoelektriskie audumi un audumos ieaustā elektronika, kas krasi atšķiras no WEIP piedāvātā koncepta un nevar tikt pielāgots šai nākotnes tendencei.

Visu augstāk minēto iemeslu dēļ projekta komanda ir pieņēmusi lēmumu nevirzīt projektu uz 2. posmu.

© Riga Technical University 2024

Project published on RTU website 30.09.2020.

A wearable, energy-independent human and environmental parameters measurement system 01.07.2020.-30.09.2020. | Riga Technical University
<https://www.rtu.lv/en/university/rtu-projects/open-publicity/670>