

VEIKLOS „MTEP IDĖJOS TIKRINIMAS“ ATASKAITA

1. Bendrieji duomenys

Projekto vykdytojas: SPILA, UAB

Projekto Nr.: 10-038-T-0373

Projekto pavadinimas: Programos „Europos horizontas“ kvietimo „HORIZON-JU-CBE-2025-IA-03 Scaling-up nutritional proteins from alternative sources“ individualios konsultavimo ir ekspertų paslaugos paraiškos parengimui ir tikrinimui vykdant tarpdisciplininį projektą HEALTHY PRO

Veikla: MTEP idėjos tikrinimas

Kvietimas: 10-038-T

Pareiškėjas: SPILA, UAB

Kontaktinis asmuo: Vytas Rimkus, direktorius

Ataskaitos paskirtis: aprašyti projekto metu atliktus darbus ir pasiektus rezultatus, susijusius su gebėjimų rengti tarptautines MTEP paraiškas stiprinimu bei paraiškos pagal programos „Europos horizontas“ kvietimą „HORIZON-JU-CBE-2025-IA-03 Scaling-up nutritional proteins from alternative sources“ parengimu.

2. Veiklos tikslai ir uždaviniai

Pagrindinis projekto tikslas buvo parengti ir pateikti tarptautinę MTEP paraišką pagal programos „Europos horizontas“ kvietimą **HORIZON-JU-CBE-2025-IA-03 Scaling-up nutritional proteins from alternative sources**.

Šiuo projektu taip pat buvo siekiama sustiprinti SPILA, UAB gebėjimus rengti tarptautines MTEP paraiškas, formuoti tarpdisciplininius konsorciumus, pagrįsti inovatyvią MTEP idėją, parengti technologinę, mokslinę, rinkos ir poveikio argumentaciją bei pritaikyti ją programos „Europos horizontas“ reikalavimams.

Veiklos uždaviniai:

1. Patikrinti MTEP idėjos tinkamumą programos „Europos horizontas“ kvietimo tematikai.
2. Parengti alternatyvių baltymų ir funkcinių maistinių medžiagų gamybos technologinės koncepcijos pagrindimą.
3. Įvertinti galimas žaliavas, technologinius procesus ir mastelio didinimo kryptis.
4. Suformuoti tarptautinio konsorciumo pagrindą ir partnerių funkcijų logiką.
5. Parengti paraiškos turinį pagal „Europos horizonto“ struktūrą, įskaitant projekto tikslus, uždavinius, darbo paketus, rezultatus, poveikį, rizikas, įgyvendinimo planą ir komercializavimo prielaidas.

6. Sustiprinti SPILA, UAB vidines kompetencijas, susijusias su tarptautinių MTEP projektų rengimu, technologinio pasirengimo lygių planavimu, vertės grandinės argumentavimu ir rezultatų panaudojimo pagrindimu.
-

3. Nagrinėta MTEP idėja ir jos pagrindimas

Projekto metu buvo nagrinėta MTEP idėja, susijusi su **alternatyvių baltymų ir funkcinių maistinių ingredientų iš tvarių biologinių žaliavų kūrimu, technologiniu parengimu ir mastelio didinimu.**

MTEP idėjos esmė – panaudoti nepakankamai valorizuojamus arba nepilnai panaudojamus biologinius žaliavų srautus, tokius kaip aliejinių augalų išspaudos, sėklų perdirbimo šalutiniai produktai, mikrodumbliai, makrodumbliai ir uogų ar vaisių išspaudos, siekiant sukurti aukštesnės pridėtinės vertės baltyminius bei funkcinius maisto ingredientus.

Idėjos pagrindimas grindžiamas šiomis prielaidomis:

- augantis Europos Sąjungos poreikis didinti alternatyvių baltymų šaltinių prieinamumą ir atsparumą;
- poreikis mažinti priklausomybę nuo importinių baltymų ir funkcinių ingredientų;
- poreikis efektyviau naudoti vietines ir regionines žaliavas;
- poreikis kurti žiedinės bioekonomikos principais paremtus sprendimus;
- poreikis didinti maisto pramonės šalutinių srautų vertę;
- poreikis kurti sveikatai palankius, saugius, stabilius ir technologiškai pritaikomus ingredientus;
- poreikis pagrįsti mastelio didinimo galimybes nuo laboratorinių ar pilotinių bandymų iki pramoninio pritaikymo.

Nagrinėta MTEP idėja atitinka kvietimo „Scaling-up nutritional proteins from alternative sources“ logiką, nes orientuojasi ne tik į naujų baltymų šaltinių identifikavimą, bet ir į jų technologinį perdirbimą, ingredientų funkcionalumą, maistinę vertę, saugą, stabilumą, ekonominę pagrįstumą ir komercializavimo galimybes.

4. Tyrimo objektas

Tyrimo objektas – **alternatyvių baltymų ir funkcinių maisto ingredientų kūrimo, perdirbimo, stabilizavimo ir mastelio didinimo galimybės**, naudojant tvariai gaunamas biologines žaliavas ir šalutinius maisto bei biožaliavų perdirbimo srautus.

Tyrimo metu buvo nagrinėjamos šios žaliavų grupės:

1. **Aliejinių augalų išspaudos ir miltai**

Pavyzdžiui, kanapių sėklų, linų sėmenų, rapsų, margainių ar kitų aliejinių augalų šalutiniai srautai po aliejaus spaudimo.

2. **Mikrodumbliai ir makrodumbliai**

Kaip potencialūs baltymų, pigmentų, mineralų, vitaminų ir kitų funkcinių komponentų šaltiniai.

3. **Uogų, vaisių ir augalinių žaliavų išspaudos**

Kaip funkciniai komponentai, galintys papildyti baltymines sistemas skaidulomis, polifenoliais, organinėmis rūgštimis, spalva, skoniu ir antioksidacinėmis savybėmis.

4. **Fermentacijos ir bioprocesų taikymas**

Kaip technologinė priemonė pagerinti žaliavų virškinamumą, sumažinti antimaistines medžiagas, pagerinti skonį, tekstūrą, stabilumą ir funkcines savybes.

5. **Teorinis ir metodologinis pagrindimas**

Teorinis pagrindimas buvo grindžiamas žiedinės bioekonomikos, alternatyvių baltymų, funkcinių maisto ingredientų, maisto technologijos, fermentacijos, maisto saugos ir tvarių vertės grandinių principais.

Pagrindinės teorinės prielaidos:

- šalutiniai maisto ir biožaliavų perdirbimo srautai gali būti naudojami kaip vertingi maistinių medžiagų šaltiniai;
- fermentacija ir kiti biotechnologiniai procesai gali pagerinti augalinių žaliavų maistinę ir technologinę potencialą;
- baltyminių ingredientų vertė priklauso ne tik nuo baltymų kiekio, bet ir nuo virškinamumo, amino rūgščių profilio, juslinių savybių, technologinio funkcionalumo ir atitikties maisto saugos reikalavimams;
- ingredientų mastelio didinimas reikalauja integruoto požiūrio, apimančio žaliavų tiekimą, procesų stabilumą, kokybės kontrolę, reguliacinį vertinimą, rinkos poreikį ir ekonominį pagrįstumą;
- tarptautinė MTEP paraiška turi būti pagrįsta aiškia problema, inovatyviu sprendimu, patikima metodologija, įgyvendinamu darbo planu, stipriu konsorciumu ir įtikinamu poveikiu.

Metodologinis pagrindimas buvo suformuotas taip, kad MTEP idėja būtų vertinama keliais tarpusavyje susijusiais pjūviais:

1. **Technologinis vertinimas** – žaliavų, perdirbimo metodų, fermentacijos, stabilizavimo ir mastelio didinimo galimybių analizė.
2. **Mokslinis vertinimas** – maistinės vertės, funkcinių komponentų, virškinamumo, saugos ir kokybės rodiklių vertinimo logika.
3. **Rinkos vertinimas** – alternatyvių baltymų, funkcinių ingredientų ir sveikatai palankaus maisto sektoriaus poreikių analizė.
4. **Reguliacinis vertinimas** – atitikties maisto saugos, ženklinimo, tvarumo ir ES finansavimo reikalavimams analizė.

5. **Konsorciumo vertinimas** – reikalingų kompetencijų, partnerių vaidmenų ir įgyvendinimo pajėgumų nustatymas.
 6. **Paraiškos kokybės vertinimas** – „Excellence“, „Impact“ ir „Implementation“ dalių loginis suderinimas pagal programos „Europos horizontas“ reikalavimus.
-

6. Taikyti metodai ir priemonės

Projekto metu buvo taikytas kompleksinis MTEP idėjos tikrinimo ir paraiškos rengimo metodų rinkinys.

6.1. Dokumentų ir kvietimo reikalavimų analizė

Buvo analizuojami kvietimo „HORIZON-JU-CBE-2025-IA-03 Scaling-up nutritional proteins from alternative sources“ reikalavimai, tikslai, numatomi rezultatai, technologinio pasirengimo lygio reikalavimai, poveikio logika, tinkamumo kriterijai ir paraiškos vertinimo principai.

6.2. MTEP idėjos struktūravimas

Buvo išgryninta projekto loginė struktūra:

- problema;
- poreikis;
- MTEP sprendimas;
- inovatyvumas;
- žaliavų bazė;
- technologiniai procesai;
- kuriami produktai ar ingredientai;
- mastelio didinimo eiga;
- partnerių vaidmenys;
- tikėtini rezultatai;
- poveikis rinkai, aplinkai ir maisto sistemai.

6.3. Technologinių alternatyvų analizė

Buvo nagrinėjamos technologinės alternatyvos, susijusios su žaliavų paruošimu, fermentacija, ekstrakcija, stabilizavimu, mišinių formavimu ir produktų prototipavimu.

Ypatingas dėmesys skirtas fermentacijos taikymui, nes ji gali būti svarbi priemonė:

- sumažinti antimaistines medžiagas;
- pagerinti virškinamumą;
- pagerinti skonį ir aromatą;

- pagerinti tekstūrą ir technologinį funkcionalumą;
- padidinti biologiškai prieinamų komponentų kiekį;
- sukurti aukštesnės pridėtinės vertės ingredientus.

6.4. Konsorciumo formavimo ir partnerių kompetencijų analizė

Buvo vertinamos reikalingos kompetencijos, būtinos tarptautiniam MTEP projektui įgyvendinti:

- žaliavų tiekimas;
- maisto technologijos;
- fermentacija ir bioprocesai;
- mikrodumblių ir makrodumblių kompetencijos;
- produktų kūrimas;
- kokybės ir saugos tyrimai;
- pilotinis ir pramoninis mastelio didinimas;
- rinkos ir verslo modelio analizė;
- komunikacija, sklaida ir rezultatų panaudojimas.

Paraiškos rengimo metu buvo suformuotas tarptautinio konsorciumo pagrindas, atitinkantis projekto tarpdisciplininį pobūdį.

6.5. Paraiškos turinio rengimas ir tikrinimas

Buvo rengiamos ir tikrinamos pagrindinės „Europos horizonto“ paraiškos dalys:

- projekto tikslai;
- specifiniai uždaviniai;
- MTEP metodologija;
- darbo paketų struktūra;
- užduotys;
- rezultatai;
- tarpiniai etapai;
- rizikos ir jų valdymo priemonės;
- poveikio logika;
- komercializavimo prielaidos;
- tvarumo ir žiedinės bioekonomikos pagrindimas;
- partnerių vaidmenys;
- rezultatų sklaidos ir panaudojimo strategija.

6.6. Ekspertinių konsultacijų taikymas

Pagal projektą buvo įsigytos konsultavimo ir ekspertinės paslaugos, skirtos paraiškos parengimui, tikrinimui ir kokybės gerinimui. Šios paslaugos padėjo sustiprinti paraiškos struktūrą, suderinti MTEP idėją su kvietimo reikalavimais ir pagerinti projekto mokslinį, technologinį bei įgyvendinimo pagrindimą.

7. Surinkti ir analizuoti duomenys

Projekto metu buvo renkami ir analizuojami šie duomenys bei informacijos grupės:

1. Kvietimo ir programos duomenys

Analizuoti programos „Europos horizontas“ ir CBE JU kvietimo reikalavimai, įskaitant tikslus, numatomus rezultatus, technologinio pasirengimo lygio reikalavimus ir vertinimo kriterijus.

2. Žaliavų ir ingredientų duomenys

Analizuota informacija apie aliejinių augalų išspaudas, augalinius baltymų šaltinius, mikrodumblius, makrodumblius, uogų ir vaisių išspaudas bei jų potencialą funkcinių ingredientų kūrimui.

3. Technologinių procesų duomenys

Analizuotos fermentacijos, ekstrakcijos, stabilizavimo, frakcionavimo, mišinių formavimo ir mastelio didinimo galimybės.

4. Maistinės vertės ir funkcionalumo duomenys

Vertinta, kokie rodikliai turėtų būti nagrinėjami siekiant pagrįsti ingredientų maistinę vertę, baltymų kiekį, virškinamumą, funkcines savybes, stabilumą ir pritaikomumą maisto pramonėje.

5. Rinkos ir komercializavimo duomenys

Analizuotos funkcinio maisto, alternatyvių baltymų, sveikatai palankių ingredientų ir B2B maisto ingredientų rinkos prielaidos.

6. Konsorciumo ir kompetencijų duomenys

Vertintos potencialių partnerių kompetencijos, jų vaidmenys, technologinės ir mokslinės funkcijos bei indėlis į projekto įgyvendinimą.

7. Projektų valdymo ir paraiškų rengimo duomenys

Analizuoti „Europos horizonto“ paraiškų struktūriniai reikalavimai, darbo paketų logika, rezultatų ir tarpinių etapų formulavimas, rizikų valdymas, poveikio pagrindimas ir komunikacijos reikalavimai.

8. Atliktų analizių rezultatai

Projekto metu atliktos analizės leido suformuoti ir patikrinti MTEP idėją, parengti jos technologinį, mokslinį ir paraiškos rengimo pagrindą.

8.1. MTEP idėjos tinkamumo rezultatas

Nustatyta, kad MTEP idėja atitinka kvietimo „Scaling-up nutritional proteins from alternative sources“ kryptį, nes ji orientuota į alternatyvių baltymų šaltinių vystymą, mastelio didinimą, funkcinių ingredientų kūrimą ir tvarių biologinių žaliavų naudojimą.

8.2. Technologinio pagrįstumo rezultatas

Nustatyta, kad aliejinių augalų išspaudos, mikrodumbliai, makrodumbliai ir augaliniai šalutiniai srautai gali būti naudojami kaip pagrindas kuriant baltymingus bei funkcinius ingredientus. Fermentacija ir kiti bioprocesai identifikuoti kaip svarbios technologinės priemonės, galinčios pagerinti žaliavų maistinę, juslinę ir technologinę vertę.

8.3. Konsorciavimo formavimo rezultatas

Parengta tarptautinio konsorciavimo logika, apimanti žaliavų, technologijų, mokslinių tyrimų, produktų kūrimo, mastelio didinimo, rinkos analizės ir sklaidos kompetencijas. Tai sustiprino SPILA, UAB gebėjimą dalyvauti tarptautiniuose MTEP projektuose ir koordinuoti arba aktyviai prisidėti prie tarpdisciplininių konsorciavimų.

8.4. Paraiškos rengimo rezultatas

Parengta paraiška pagal programos „Europos horizontas“ kvietimą **HORIZON-JU-CBE-2025-IA-03 Scaling-up nutritional proteins from alternative sources**. Paraiškos rengimo metu buvo suformuotos pagrindinės projekto dalys, įskaitant projekto koncepciją, tikslus, metodologiją, darbo paketus, užduotis, rezultatus, rizikas, poveikį ir rezultatų panaudojimo prielaidas.

8.5. Kompetencijų stiprinimo rezultatas

Įgyvendinus projektą sustiprinti SPILA, UAB gebėjimai:

- analizuoti „Europos horizonto“ kvietimų reikalavimus;
- formuoti tarptautinės MTEP paraiškos loginę struktūrą;
- rengti technologinio mastelio didinimo argumentaciją;
- aprašyti MTEP metodologiją;
- formuluoti darbo paketus, užduotis, rezultatus ir tarpinius etapus;
- pagrįsti projekto poveikį, komercializavimą ir rezultatų panaudojimą;
- vertinti tarptautinių partnerių vaidmenis ir kompetencijas;
- derinti technologinę, mokslinę, rinkos ir reguliacinę argumentaciją vienoje paraiškoje.

9. Pasiękti projekto rezultatai

Įgyvendinus projektą pasiekti šie pagrindiniai rezultatai:

1. Patikrinta MTEP idėja, susijusi su alternatyvių baltymų ir funkcinių maisto ingredientų kūrimu iš tvarių biologinių žaliavų.

2. Parengtas technologinis ir metodologinis projekto pagrindimas.
 3. Suformuota tarpdisciplininio projekto HEALTHY PRO koncepcija.
 4. Parengta tarptautinės MTEP paraiškos struktūra.
 5. Parengta paraiška pagal programos „Europos horizontas“ kvietimą **HORIZON-JU-CBE-2025-IA-03 Scaling-up nutritional proteins from alternative sources**.
 6. Sustiprinti SPILA, UAB gebėjimai rengti tarptautines MTEP paraiškas.
 7. Sustiprinta kompetencija formuojant tarptautinį konsorciumą ir aprašant partnerių vaidmenis.
 8. Sustiprintas gebėjimas pagrįsti alternatyvių baltymų technologijas, jų mastelio didinimą, poveikį ir rezultatų panaudojimą.
 9. Sukurtas pagrindas tolesniam MTEP idėjos vystymui, partnerystėms ir naujų tarptautinių projektų rengimui.
-

10. Išvados

1. Projekto metu įgyvendinta veikla leido patikrinti MTEP idėjos aktualumą, technologinį pagrįstumą ir tinkamumą programos „Europos horizontas“ kvietimui „HORIZON-JU-CBE-2025-IA-03 Scaling-up nutritional proteins from alternative sources“.
 2. Nagrinėta MTEP idėja atitinka Europos Sąjungos žiedinės bioekonomikos, tvarių maisto sistemų, alternatyvių baltymų ir maisto pramonės šalutinių srautų valorizavimo kryptis.
 3. Projekto metu nustatyta, kad aliejinių augalų išspaudos, mikrodumbliai, makrodumbliai ir augaliniai šalutiniai srautai gali būti toliau vystomi kaip vertingi baltymų ir funkcinių maisto ingredientų šaltiniai.
 4. Fermentacija ir kiti bioprocesai yra svarbios technologinės priemonės, galinčios padidinti žaliavų maistinę vertę, pagerinti virškinamumą, sumažinti antimaistines medžiagas ir pagerinti ingredientų technologines savybes.
 5. Projekto metu sustiprėjo SPILA, UAB gebėjimai rengti tarptautines MTEP paraiškas, struktūruoti projekto koncepciją, formuoti darbo paketus, pagrįsti poveikį ir planuoti rezultatų panaudojimą.
 6. Parengta paraiška pagal „Europos horizonto“ kvietimą sudaro pagrindą tolesniam MTEP idėjos vystymui, konsorciumo plėtrai, technologiniams bandymams ir galimam projekto finansavimui tarptautiniu lygmeniu.
-

11. Rezultatų panaudojamumas

Projekto rezultatai bus naudojami keliais lygmenimis.

11.1. Tarptautinių MTEP paraiškų rengimui

Įgytos žinios ir parengta medžiaga bus naudojama rengiant naujas programos „Europos horizontas“, CBE JU, Eurostars, I3 ir kitų tarptautinių programų paraiškas, susijusias su alternatyviais baltymais, funkciniais maistu, fermentacija, žaliavų valorizavimu ir žiedine bioekonomika.

11.2. MTEP idėjos tolesniam vystymui

Parengta koncepcija bus naudojama toliau plėtojant alternatyvių baltymų ir funkciniai ingredientų technologijas, atliekant bandymus, vertinant žaliavas, kuriant prototipus ir planuojant mastelio didinimą.

11.3. Verslo ir produktų vystymui

Rezultatai gali būti naudojami kuriant naujus SPILA, UAB produktus, B2B ingredientus, funkciniai mišiniai, fermentuotus augalinius ingredientus ir maisto pramonėje pritaikomus sprendimus.

11.4. Partnerystėms ir konsorciams

Parengta paraiška ir jos metu suformuota partnerių logika bus naudojama toliau vystant tarptautinius ryšius, stiprinant bendradarbiavimą su mokslo ir verslo partneriais bei rengiant naujus projektus.

11.5. Viešinimui ir rezultatų sklaidai

Projekto rezultatai bus viešiniami pagal CPVA ir finansavimo taisyklių reikalavimus, įskaitant informacijos pateikimą **esinvesticijos.lt** ir kitomis tinkamomis komunikacijos priemonėmis. Viešinimo metu bus akcentuojama, kad projektas prisidėjo prie SPILA, UAB gebėjimų rengti tarptautines MTEP paraiškas stiprinimo ir prie alternatyvių baltymų bei tvarių maisto ingredientų MTEP krypties plėtojimo.

12. Trumpa santrauka viešinimui esinvesticijos.lt

SPILA, UAB įgyvendino projektą Nr. 10-038-T-0373, kurio metu buvo vykdoma veikla „MTEP idėjos tikrinimas“. Projekto tikslas buvo parengti paraišką pagal programos „Europos horizontas“ kvietimą „HORIZON-JU-CBE-2025-IA-03 Scaling-up nutritional proteins from alternative sources“ vykdant tarpdisciplininį projektą HEALTHY PRO.

Projekto metu buvo nagrinėjama MTEP idėja, susijusi su alternatyvių baltymų ir funkciniai maisto ingredientų kūriniu iš tvarių biologinių žaliavų, įskaitant aliejinių augalų išspaudas, mikrodumbliai, makrodumbliai ir augalinius šalutinius srautus. Buvo analizuojamos technologinės, mokslinės, rinkos ir mastelio didinimo prielaidos, vertinamas fermentacijos bei kitų bioprocėsų taikymas, formuojama tarptautinio konsorciumo logika ir rengiama paraiška pagal „Europos horizonto“ reikalavimus.

Įgyvendinus projektą sustiprinti SPILA, UAB gebėjimai rengti tarptautines MTEP paraiškas, struktūruoti tarpdisciplininius projektus, pagrįsti inovatyvias technologines idėjas ir planuoti jų rezultatų panaudojimą. Projekto rezultatai bus naudojami tolesniam MTEP veiklų vystymui, naujų

tarptautinių paraiškų rengimui, partnerystėms ir alternatyvių baltymų bei funkcinių maisto ingredientų kūrimo kryptį plėtoti.
