Išsamesnis projektų aprašymas pateikiamas toliau:

**1. Smartz4Can – MVĮ skaitmeninimas žuvų ir jūros gėrybių konservų pramonėje**

Išmanioji platforma, pritaikyta žuvų bei jūros gėrybių konservams (nuo virimo iki sterilizacijos), su realaus laiko KPI (Key Performance Indicators) ir atsekamumu. Optimizuoja energijos ir vandens panaudojimą.

Pagrindinis poveikis: 10–20 % produktyvumo augimas, 5–10 % mažesnis energijos suvartojimas ir 15–20 % – vandens sunaudojimas, 60 % mažiau brokuotos produkcijos.

**2. FruiTrace – vaisių gėrimų atsekamumas ir kokybiška skaitmeninė platforma**

„Nuo sodo iki butelio“ platforma MVĮ: atsargų, ir produktų galiojimo laiko automatinis sekimas ir gamybos kontrolė.

Pagrindinis poveikis: iki 20 % mažiau išmetamų produktų, 10–15 % mažesnės energijos/vandens sąnaudos, 10–15 % pajamų augimas.

**3. EggAI – maisto švaistymo valgyklose mažinimas, naudojant dirbtiniu intelektu pagrįstą prognozę**

Giliojo mokymosi prognozės (RNN/transformeriai) su automatine atsargų kontrole ir būsimu vizualiniu atpažinimu atliekų stotyse.

Pagrindinis poveikis: iki 80 % mažiau atliekų, 60 % veiklos efektyvumo augimas, ~25 % išlaidų mažėjimas, ~30 % CO₂ kiekio sumažėjimas.

**4. WiTWINtake – vyno gamybos skaitmeninis dvynys, valdomas spektometrija pagrįstu vynuogių suvartojimu**

Sujungia vynuogynų, surinkimo, sandėliavimo ir finansų duomenis.

Pagrindinis poveikis: mažiau rankinio darbo/klaidų, pastovi kokybė ir nuoseklus atsekamumas.

**5. Mayo-Q – sprendimas įvertinti majonezo gamybos kokybę realiuoju laiku**

Išmanieji jutikliai ir blokų grandinės riebalų kontrolei realiu laiku ir partijų atsekamumui.

Pagrindinis poveikis: greitas nukrypimų nustatymas, mažiau atliekų ir dozavimo klaidų, didesnis klientų pasitikėjimas.

**6. BUPAIC – vandens dozavimo automatizavimas sviesto gamyboje realiuoju laiku kontroliuojant produkto drėgnumą**

Drėgmės/riebalų/druskos matavimas automatiškai dozuoja vandenį iki ~15,7 % drėgmės.

Pagrindinis poveikis: didesnis produktyvumas (pvz., +70 t/metus gamykloje), nuoseklesnė kokybė ir reikalavimų laikymasis.

**7. OEDFS – grybinių maisto papildų ekstrahavimo ir džiovinimo parametrų optimizavimas**

Pilnai automatizuota, saugi, energiją taupanti sistema su skaitmeniniu dvyniu, nuotoline priežiūra.

Pagrindinis poveikis: 45 % mažiau energijos džiovinimo procese, −30 % mažesnės vandens sąnaudos, >60 % mažiau rankinio darbo, nuoseklesnė kokybė.

**8. HonAI – dirbtinio intelekto įgalintas prognozuojamas medaus perdirbimo stabilizavimas ir optimizavimas**

Energijos sąnaudų mažinimas, anomalijų nustatymas ir pakavimo kokybės prognozės; optimizuota prognozavimo priežiūra.

Pagrindinis poveikis: ~10% mažesnės sąnaudos, 9% mažesnis šilumos vartojimas, mažiau sugedusios produkcijos ir įrangos bei darbuotojų prastovų.

**9. VCG4TT – alaus daryklų pramonės vertės grandinių skaitmeninimas, siekiant didesnės pridėtinės vertės**

AI platforma naudoja „BioLinks®“ sistemą, ir taip modeliuojama ekonominė/CO₂ vertė ir sujungiamos šalutinės žaliavos su pakartotinio naudojimo galimybėmis.

Pagrindinis poveikis: iki 840 tūkst. Eur/m. didesnis sukurtos vertės potencialas, tūkstančių tonų skysčių atskyrimas nuo atliekų, kurias galima pakartotinai panaudot, žiedinė bioekonomika.

**10. CREAMSENS – pažangus sensorius išrūgų pagerinimui**

Sensoriai nugriebimo linijoje užtikrina nuolatinę tikslią sudėtį ir tinkamą laiko valdymą.

Pagrindinis poveikis: +17,21 % produkcijos, mažesni CO₂ emisijos ir aplinką patenkančių nuotekų kiekiai, naujų darbo vietų sukūrimas.

**11. TOXDETECT – AI Vision integracija toksiškų augalų likučiams nustatyti daržovių šaldymo procese**

AI kameros trijuose proceso taškuose „Antarctic Foods“ linijose mažina *Datura*/juodųjų nakvišų likučio riziką.

Pagrindinis poveikis: saugesnės pupelės/žirniai, galimybė produkciją tiekti jautrioms rinkoms (pvz., kūdikių maistui), regioninės gamybos plėtojimas.

**12. RAPID-ANF – greitas jutiklis, skirtas išmaniam procesų valdymui gaminant baltymus**

In-line antimitybinių veiksnių matavimas minutės tikslumu, mėginius paruošiant automatizuotai su automatizuotu mėginių paruošimu.

Pagrindinis poveikis: greitesni sprendimai, mažesnės sąnaudos/atliekos.

**13. WINE-PRO – skaitmeninis įrankis vyno fermentacijos procesui optimizuoti**

Automatiniai refraktometrai, temperatūros stebėsena ir valdymo sistema, susieta su CO₂ pėdsako matavimu.

Pagrindinis poveikis: −3 % energijos, mažiau papildomų priedų, mažiau rankinio mėginių ėmimo darbo, aukštesnė ir stabilesnė kokybė.

**14. Ask Titan – prognozės iš verslo subjektų duomenų**

Užklausos be ataskaitų skydelių (dashboard); integracija su istoriniais duomenimis ir duomenų bazėmis.

Pagrindinis poveikis: greitesni sprendimai, mažiau laiko švaistymo ir netikslumų, mažesnė duomenų platformų kaina.

**15. Tech4RedWines – sensoriais paremta raudonojo vyno fermentacijos sistema**

Stebimi redukcijos/oksidacijos nukrypimai (H₂S, acetaldehidas), kad būtų išvengta vyno kokybę lemiančių defektų.

Pagrindinis poveikis: aukščiausia vietinių veislių kokybė, mažiau operatoriaus laiko.

**16. E=MS² – ekonomiškai efektyvaus energijos nukreipimo valdymo programinė įranga**

Skaitmeninis įrankis optimaliai naudoja šaldymo talpas, svyruojant energijos kainoms.

Pagrindinis poveikis: iki ~20 % finansinių sutaupymų ir ~10 % energijos, mažiau ribojimų, stabilesnė sistema.

**17. FRIDGE23 – „HighFive" pažangaus šaldymo ir šviežio maisto tiekimo įgyvendinimas**

Prognozuojama paklausa, įvertinant atstumą ir laiką iki konkretaus šaldytuvo.

Pagrindinis poveikis: <5 % atliekų, šviežesni produktai, mažesnis CO₂ ir efektyviau įgyvendinama paskutinės mylios strategija.

**18. Smart AI Orchestrator – išmanusis AI valdiklis efektyvesniam, tvaresniam ir kokybiškesniam pieno perdirbimui**

Neuroninis tinklas kuria hibridinius grafikus, koordinuojant pieno perdirbimo procesą su žmogaus korekcijomis.

Pagrindinis poveikis: 6,2 % elektros sąnaudų sumažėjimas, 5,13 % dujų mažesnis suvartojimas, 3,1% mažiau vandens/chemikalų; 56% mažiau planavimo laiko sąnaudų.

**19. R-AI-VQC – REACH Agrifood AI palaikoma vizualinė kokybės kontrolė**

Debesų kompiuterija kartu su pakavimo linijomis užtikrina pakavimo proceso kokybę.

Pagrindinis poveikis: +15 % efektyvumo, ~10 % kokybės pagerėjimas, sumažėjusi užsakymų atšaukimų rizika.

**20. Žiedinių išteklių sistema: pažangus pakartotinis vandens naudojimas žemės ūkio pramonėje ir maisto pramonėje**

Jutikliai, prognozavimas ir nuotolinis valdymas sterilizuojant produktus.

Pagrindinis poveikis: iki −80 % vandens, atsisakytos cheminių medžiagų, sutaupyta daugiau kaip 50 tūkst. Eur per metus, taip pat sutaupyta apie 150 t CO₂ per metus.

**21. Kompiuterinės vizijos ir duomenų modeliavimo alaus gamyboje diegimas**

Bulvių košės, kuri naudojama alaus gamyboje, kokybės stebėsena ir 7 gręžinių vandens naudojimo alaus darykloje efektyvaus panaudojimo prognozavimas.

Pagrindinis poveikis: mažiau energijos/vandens sąnaudų, aukštesnė kokybė.

**22. Dirbtiniu intelektu pagrįsto paklausos prognozavimo ir pirkimo įrankio, skirto grietinėlės sūrio gamybos optimizavimui, sukūrimas ir įgyvendinimas**

Sujungia pirkimus–pardavimus–gamybą, kuria kelių lygių prognozes ir pateikia kainų stebėseną.

Pagrindinis poveikis: mažesnis atsargų/atliekų kiekis, didesnis pelningumas ir žemesnis CO₂ gamybos grandinėje.

**23. Dirbtinio intelekto duomenų valdymo sistema, skirta tvariai maisto gamybai, užtikrinanti geresnį derlių, mažesnį atliekų kiekį ir patikimą sprendimų priėmimą**

Realaus laiko analinis įrankis, operatorių informacijos skaitmenizavimas, pats procesas orientuotas į džiovinimo procesą.

Pagrindinis poveikis: −2 % perpildymo, −5 % džiovinimo laiko, −2 % žaliavų atliekų, mažiau perdirbimo atliekų.

**24. Mobilūs kobotai (išmaniosios robotinės rankos) 4 lanksti maisto gamyba 2.0**

Tris kepimo stotis pakeičiantys daugiafunkciai kobotai (išformavimas, pjaustymas, glazūravimas, šaldikliai) su išmaniais jutikliais.

Pagrindinis poveikis: operatorių poreikio nuo 7 iki 3 sumažėjimas, mažiau sunkaus darbo ir atliekų, aukštesnės kokybės užtikrinimas.

**25. Išmanioji stebėsenos sistema vandens išpilstymo pramonėje**

AI ir daviklių dėka, veikiant 15–22 tūkst. buteliukų per valandą greičiu sistemoje, kokybės patikrinimas vyksta trimis etapais (butelių pūtimo, etiketės klijavimo, užpildymo ir dangtelio dėjimo stadijoje).

Pagrindinis poveikis: >90 % defektų identifikavimo tikslumas, didelis plastiko/energijos taupymas, mažiau iš parduotuvių sugražintų vandens pakuočių.