

Tehoa tuotantoon robotiikalla- cobottien monet mahdollisuudet

16.10.2023

Elintarviketuotannon tehokkuuden parantaminen on lisääntymässä teollisuuden neljännen vallankumouksen eli Teollisuus 4.0:n myötä. Tuotantoa tullaan automatisoimaan ja perinteisiä fyysisesti raskaita työvaiheita tullaan korvaamaan esimerkiksi coboteilla, joiden avulla työntekijät voidaan sijoittaa muihin mielekkäämpiin työtehtäviin. Cobotit ovat hyvin muuntautuvia, niiden ohjelmointi ja uuden työtehtävän opettaminen on hyvinkin nopeaa. Niitä voidaan myös sijoittaa monipuolisesti elintarviketehtaaseen valmistuksesta lavaukseen saakka. Tämä artikkeli käsittelee projektia, jossa cobotti sijoitettiin elintarvikkeen pakkauslinjastoon.

Kestävä digitaalinen kaksoissiirtymä- hanke keräsi kiinnostuneita kuuntelijoita ensimmäiseen tapahtumaansa syyskuun 28. päivä, missä käsiteltiin robotiikan ja automaation lisäämistä elintarviketuotantoon. Tapahtuman esimerkkiyrityksinä olivat laitetoimittaja Kometos Oy sekä paahdetun pellavarouheen valmistaja Linseed Oy. Molempien yritysten toimipisteet sijaitsevat Kauhajoella. He ovat yhteistyössä tehneet merkittävää panostusta Linseedin pellavanrouheen pakkauslinjaston automatisointiin yhteistyörobotin, eli cobotin (collaborative robot) avulla. Linseedin markkinointipäällikkö Annemari Hahto, sekä Kometoksen Finntrayn tuotepäällikkö Tuomas Paloviita johdattivat kuulijat aiheeseen yritysesittelyiden kautta.



Paneelikeskustelu. Kuvassa vas. Merja Mäkipelkola, Tuomas Paloviita, Annemari Hahto (kuva: Jasmine Laitila).

Tapahtumassa oli myös puhumassa SeAMKin yliopettaja Margit Närvä, joka käsitteli puheenvuorossaan yhteistyörobottien tuottavuutta ja ruokaturvallisuutta. Hän vertaili perinteisen teollisuusrobotin ja yhteistyörobotin eroavaisuuksia. Suurin eroavaisuus on yhteistyörobotin, eli cobotin, työskentelymahdollisuus ihmisten kanssa, sillä se ei tarvitse suoja-aitoja ympärilleen. Cobotti on kuitenkin hitaampi ja sen kantokyky on rajattu, verrattuna perinteiseen teollisuusrobottiin. Etuina on kuitenkin helppo ohjelmointi, joustavuus ja pieni tilantarve. Cobottien ruokaturvallisuuteen vaikuttavaa IP-luokka, joka on yleisesti 54, minkä vuoksi ne eivät kestä suoraa vesipesua.

Kestävän digitaalisen kaksoissiirtymä-hankkeen projektipäällikkö Merja Mäkipelkola veti paneelikeskustelua keskustelijoina Annemari Hahto ja Tuomas Paloviita. He käsittelivät automatisointiprojektin tarpeita sekä cobottien etuja, haasteita ja tulevaisuuden automatisointikohteita yrityksissä. Annemarin mukaan uusi automatisoitu pakkauslinjasto suunniteltiin suoraan vastaamaan Linseedin tarpeita. Projektin ansiosta pakkausprosessin käsityöosuutta sekä fyysisesti työntekijää kuormittavaa kiertoliikettä saatiin vähennettyä. Työvaihe sitoi aiemmin kaksi työntekijää, mutta toinen vapautui nyt automatisoinnin ansiosta tehtaan muihin työtehtäviin. Tuomas totesi, että projektin keskeisenä elementtinä oli tarpeen mukaan räätälöityjen laitteiden integrointi osaksi jo olemassa olevaa pakkauslinjastoa. Cobotit olivat Kometoksellekin melko tuore ratkaisu, minkä vuoksi tuotekehitystä tuli tehdä projektin aikana. Kometoksen asiantuntijat työskentelivät tiiviissä yhteistyössä Linseedin kanssa linjaston suunnittelussa ja toteutuksessa. Annemarin mukaan Linseedillä ei ole

lähitulevaisuudessa tulossa uusia automatisointikohteita.

Tapahtuman osallistujien ja palautekyselyyn vastanneiden kesken arvottiin S-ryhmän 50 € arvoinen lahjakortti. Arpaonni suosi tällä kertaa SeAMKin automaatiotekniikan opiskelijaa Matti Manner-Raappanaa. Onnea Matti!

Jasmine Laitila
Asiatuntija tki, Kestävä digitaalinen kaksoissiirtymä
SeAMK

Kirjoittaja työskentelee SeAMKin Kestävät Ruokaratkaisut tiimissä paremman ja vastuullisemman ruokaketjun puolesta.

Kestävä digitaalinen kaksoissiirtymä- hanke on Euroopan unionin osarahoittama. Hankkeen toteutusbudjetti on 217 011 €, sekä toteutusaika 8/23–9/25.

Lue lisää hankkeen verkkosivuilta.