Yhteistyörobottien hyödyntäminen ruokaketjussa

15.12.2020

Teollisuusrobotteja on hyödynnetty teollisuudessa noin 70 vuoden ajan. Kansainvälisen robotiikkajärjestön (IFR) mukaan vuonna 2017 Euroopan ruoka- ja juomateollisuudessa on käytössä 30 000 teollisuusrobottia. Robottien määrän kasvu vuosien 2013 ja 2017 välillä on ollut 52 %. Teollisuusrobottien rinnalla on alkanut yleistyä yhteistyörobotit (Collaborative robot). Maailmalta löytyy lukuisia esimerkkejä, miten yhteistyörobotteja on hyödynnetty erilaisissa työtehtävissä ruokaketjun eri vaiheissa. Niiden käyttö ei kuitenkaan suomalaisessa ruokaketjussa ole vielä kovin yleistä. Yhteistyörobotteihin on saatavissa suuri määrä erilaisia tarttujia, joten niiden käyttökohde on laaja. Yhteistyörobotin etuna perinteiseen teollisuusrobottiin verrattuna on huomattavasti edullisempi hinta, jolloin se on myös pienyritysten saatavilla. Yhteistyörobotin etuna on myös se, että se voi toimia yhteistyössä ihmisen kanssa, ja että se on helppo ohjelmoida.

Keväällä 2020 SeAMK Ruoka -yksikkö järjesti Savonian ammattikorkeakoulun Ruokalaakso-hankkeen tilaamana opintojakson Elintarviketeknologian uudet trendit. Opintojakson suoritti 13 opiskelijaa. Heistä valtaosa toimii ruoka-alalla. Yhtenä opintojakson tehtävänä oli pohtia yhteistyörobotin hyödyntämismahdollisuuksia ruokaketjun eri vaiheissa. Kuvioon 1 on koottu, millaisia hyödyntämismahdollisuuksia opiskelijat ajattelivat yhteistyöroboteilla olevan ruokaketjun eri vaiheissa.



Kuvio 1. Opiskelijoiden näkemyksiä yhteistyörobottien hyödyntämismahdollisuuksista.

Opiskelijat pohtivat erityisesti yhteistyörobottien hyödyntämistä marjatiloilla. Täällä hyödyntämismahdollisuuksia/tarvetta nähtiin erityisesti marjojen poiminnassa. Teollisuudessa hyödyntämispotentiaalia tunnistettiin niin valmistuksessa, pakkaamisessa, tavaroiden siirtämisessä ja keräilyssä kuin siivoamisessa ja laaduntarkkailussa. Myös pohdittiin laboratoriotyöskentelyn hyödyntämismahdollisuuksia. Ruokaketjun loppupäässä käyttömahdollisuuksia nähtiin erityisesti annostelussa. Ruokapalveluissa opiskelijat pohtivat, miten asiakkaat suhtautuvat tulevaisuudessa robottien tarjoamaan palveluun. Vastauksissa nousi esiin, että yhteistyörobotteja voitaisiin hyödyntää ruokaketjussa erityisesti toistuvissa, yksinkertaisissa työtehtävissä sekä olosuhteissa, joissa on kuuma tai kylmä tai

työturvallisuusriskejä.

Seinäjoen ammattikorkeakoulun laboratorioon on hankittu Universal-yhteistyörobotteja keväällä 2018. Näitä yhteistyörobotteja tullaan hyödyntämään jatkossa yhä enemmän ruoka-alan opetuksessa.

Margit Närvä
Yliopettaja
SeAMK Ruoka

Jarmo Alarinta
Lehtori
SeAMK Ruoka

Tommi Laaksonen
TKI-asiantuntija (Elintarviketeknologia)
Ruokalaakso-hanke
Savonia AMK