

Pitäisikö korkeakouluissa opettaa pakkausmateriaalien kierrätystä?

31.12.2024

Pakkausmateriaalien kierrätys on yksi merkittävimmistä kestävän kehityksen kysymyksistä. Yksittäiset kuluttajat kohtaavat arjessaan monenlaisia haasteita kierrätyksen kanssa: eri materiaalien tunnistaminen, kierrätysohjeiden vaihtelevuus, riittävä puhtausasteen ja puhdistustarpeen tunnistaminen, ovat vain muutamia esimerkkejä. Voisivatko korkeakoulut tarjota ratkaisuja tähän haasteeseen?

Kuluttajanäkökulman haasteet

Kuluttajien pakkausmateriaalien kierrätysosaaminen vaihtelee huomattavasti. Moni kuluttaja ei osaa erottaa esimerkiksi muovipakkausten kierrätykseen sopivia pakkaustyyppejä sekajätejakeeseen menevistä muoveista. Lisäksi kierrätysprosessien monimutkaisuus pitää sisällään teknologisia, taloudellisia tai tehokkuuteen perustuvia rajoitteita. Kokonaisuus voi johtaa siihen, että osa materiaaleista päätyy väärään paikkaan, jolloin niiden hyödyntäminen uusioraaka-aineina vaikeutuu. Nämä haasteet korostavat tarvetta osaamisen lisäämiselle koulutuksen avulla, jolloin opiskelijoiden ymmärrys lisääntyy sekä materiaalien kierrätystekniikoista että kuluttajien roolista järjestelmässä.

Muovit erityiskohteena

Maailmanlaajuinen muovintuotannon määrä ylitti vuonna 2019 jo 400 miljoonaa tonnia ja saavuttaa 600 miljoonaa tonnia vuoteen 2060 mennessä (Renewable Carbon News, 2020). Franz ym. (2024) arvioivat, että 60 % tuotetuista muovipolymeereistä kohdentuu kertakäyttöön. Esimerkkejä kertakäyttöisistä pakkauksista

ovat ostoskassit, erilaiset pakkausmateriaalit, katemuovit sekä liukenevat polymeerit kosmetiikkaan ja muihin tarkoituksiin. Vain osa kertakäyttöisestä muovista kierrätetään tai hyödynnetään polttolaitoksissa. Arviolta 20 % hävitetään epäasianmukaisesti, mikä saastuttaa globaalia ympäristöä, erityisesti meriä.

Korkeakoulut ja kierrätysosaamisen kehittäminen

Korkeakoulut ovat avainasemassa uusien kestävää kehitystä tukevien pedagogisten menetelmien kehittämisessä. Oman ruokapakkausmateriaalien kierrätyksen seuraaminen ja dokumentointi on ollut SeAMKissa oppimistehtävänä Ruokaketjun vastuullisuus (3 op), Kestävä ruokajärjestelmä (5 op) ja Sustainable Food System (6 op) -opintojaksoilla. Oppistehtävän tavoitteena on ollut havainnollistaa systemaattisen seurannan kautta oman pakkausmateriaalin määrää ja kohdentamista kierrätysjärjestelmiin. Kestävä ruokajärjestelmä -opintojaksolla on oppimistehtävien kautta perehdytty syvemmin materiaalien tunnistamiseen ja kierrätysjärjestelmiin.

Kierrätysosaamisen lisäämisen kehitettäviä kohteita voisivat olla esimerkiksi kuluttajaviestintä: kuinka viestiä tehokkaasti kuluttajille oikeista kierrätystavoista? Toinen merkittävä kehittämisalue voisi olla pakkausinnovaatioiden edistäminen: kuinka suunnitella paremmin kierrätettäviä pakkauksia?

Esimerkkinä HAS green academy

HAS green academy on Alankomaissa sijaitseva ammattikorkeakoulu, joka keskittyy erityisesti maatalouden, elintarvikealan ja elinympäristön koulutusohjelmiin. Korkeakoulu muutti nimensä HAS Hogeschoolista HAS green academyksi vuonna 2022, mikä heijastaa sen painotusta vihreään sektoriin ja kestävään kehitykseen. Ruokainnovaatiot-ohjelmassa opiskelijat voivat kuitenkin perehtyä myös osana laajempaa opetussuunnitelmaa pakkaussuunnitteluun ja -kehitykseen.

Esimerkki käytännön oppimisesta ja visuaalisesta havainnollistamisesta HAS green academyssä löytyy kuvasta (kuva 1). Kierrätysratkaisut on sijoitettu oppimisympäristöön, mikä korostaa kestävän kehityksen merkitystä arjessa ja vahvistaa opiskelijoiden kokemuksellista oppimista.



Kuva 1. Selkeä lajittelu ja visuaaliset esimerkit lajittelupisteessä opastavat opiskelijoita osallistumaan aktiivisesti kierrätykseen ja ympäristövastuullisuuteen (kuva: Jarmo Alarinta, 2024).

SeAMKin rooli kestävyystavoitteiden saavuttamisessa

Seinäjoen ammattikorkeakoulu on jo osoittanut vahvaa osaamista kestävän kehityksen edistämisessä koulutuksessa ja TKI-toiminnassa. Pakkausmateriaalien kierrätyksen sisällyttäminen osaksi opetussuunnitelmia tukisi myös laajempia EU:n kiertotaloustavoitteita. SeAMK voisi toimia edelläkävijänä kehittämässä pedagogiikkaa, joka valmistaa opiskelijat kohtaamaan tulevaisuuden kiertotaloushaasteet.

Johtopäätökset

Pakkausmateriaalien kierrätyksen opettaminen korkeakouluissa ei ole pelkästään kestävän kehityksen kannalta tarpeellista, vaan se tarjoaa myös opiskelijoille konkreettisia taitoja, jotka ovat arvokkaita tulevaisuuden työmarkkinoilla. SeAMKilla on mahdollisuus olla edelläkävijä tällaisen opetuksen kehittämisessä ja samalla vaikuttaa laajempaan yhteiskunnalliseen muutokseen.

Tekoälyä on käytetty apuna verkkolehtiartikkelin kirjoittamisessa rakenteen suunnittelussa sekä kieliasun yhtenäistämisessä (*ChatGPT 4o*).

Jarmo Alarinta

koulutuspäällikkö
SeAMK

Kirjoittaja toimii SeAMKissa Bio- ja elintarviketekniikan ja Agri-food Engineering -tutkinto-ohjelmien koulutuspäällikkönä ja on toiminut toisena opettajana Kestävä ruokajärjestelmä (5 op) ja Sustainable Food System (6 op) -opintojaksoilla.

Lähteet

Franz, A. W., Buchholz, S., Albach, R. W., & Schmid, R. (2024). Towards greener polymers: Trends in the German chemical industry. *Green Carbon, 2*(1), 33–44. https://doi.org/10.1016/j.greenca.2024.02.002

Renewable Carbon News. (27.1.2020). *The global bio-based polymer market 2019 – A revised view on a turbulent and growing market.* The nova-Institut GmbH. https://renewable-carbon.eu/news/the-global-bio-based-polymer-market-2019-a-revised-view-on-a-turbulent-and-growing-market/