

Kiertotalous toteutuu osaamisen avulla

Kiertotalous-Suomi on julkaissut suosituksia kiertotalousosaamisen kehittämiseksi korkeakouluissa ja työelämässä. Suosituksissa kehoitetaan korkeakouluja nostamaan kiertotalous strategiseksi painopisteeksi sekä sisällyttämään kiertotalousopetusta kaikkien opiskelijoiden opintoihin. Täydennyskoulutus kehittää osaamista nopeimmin.

Kestävyysosaaminen on tunnistettu yhdeksi tärkeimmistä tulevaisuuden geneerisistä taidoista (Opetushallitus 2023). Ylitämme planetaariset rajat jo monella mittarilla, ja kehityssuunta näyttää jatkuvan, mikäli emme muuta kulutus- ja tuotantotapojamme. Esimerkiksi luonnonvarojen käyttö kasvaa ennusteiden mukaan globaalisti 60 % vuoteen 2060 mennessä (UNEP 2024). Kiertotalous on lupaava ratkaisu ekologiseen kriisiin, mutta se edellyttää merkittävää kyvykkyyksien kehittämistä.

Vihreä siirtymä muokkaa nykyisiä ammatteja

Vihreä siirtymä luo uusia työpaikkoja ja hävittää vanhoja. ILO (2018) arvioi maailmanlaajuisesti syntyvän 24 miljoonaa uutta työpaikkaa ja menetettävän 6 miljoonaa työpaikkaa, joten nettovaikutus on selvästi

positiivinen. Oikeudenmukainen siirtymä edellyttää, että työntekijöiden siirtymistä uusiin tehtäviin tuetaan.

Vihreän siirtymän myötä syntyvät uudet tehtävät perustuvat pitkälti nykyisiin ammatteihin, mutta niiden toteutumiseksi tarvitaan täydennyskoulutusta sekä koulutuksen uudistamista (Kuusela ym. 2023). Esimerkiksi rakennusalalla kiertotalouden erityisosaamista on vasta vähän, mutta alalla on tarve osaamiselle ja asiantuntemukselle muun muassa kiertotalouden mukaisessa suunnittelussa, materiaalien kehittämisessä, digitaalisten työkalujen käytössä, korjaamisessa ja purkamisessa. Lisäksi tarvitaan ymmärrystä politiikasta ja sääntelystä. (Sitra 2022.)

Green Comp (Euroopan komissio 2022) on kestävä kehitys koskeva osaamiskehys, joka määrittää eri osaamisalueita ja taitoja. Niihin kuuluu esimerkiksi taito arvioida maailmankuvaamme, vaihtaa näkökulmaa,

ajatella kriittisesti, rajata ongelmia, hahmottaa erilaisia tulevaisuusskenaarioita, navigoida poliittisissa järjestelmissä, tehdä yhteistyötä ja toimia aktiivisesti paremman tulevaisuuden puolesta.

Panostuksia kiertotalousosaamisen kehittämiseen on jo

Kiertotalousosaamisen saralla on tapahtunut lyhyessä ajassa paljon. Tutkimus-, kehitys- ja innovaatorahoitusta on sekä kotimaassa että EU:ssa suunnattu kiertotalouden edistämiseen. Yliopistot ja korkeakoulut tarjoavat opintokokonaisuuksia ja -jaksoja, ja opetussuunnitelmiin on sisällytetty kestävyysteemaa. Sitra on rahoittanut kiertotalousopetuksen kehittämistä eri koulutusasteilla Suomessa. Kiertotalouden strateginen ohjelma on viitoittanut kiertotalousosaamisen kehittämisen tietä esittämällä toimenpiteitä vastuutahoineen koulutukseen, osaamiseen, ekosysteemeihin sekä tutkimus-, kehitys- ja innovaatiotoimintaan liittyen.

Uusimpana aloitteena on vapaaehtoinen sitoumusmalli, kiertotalouden green deal, joka kannustaa yrityksiä, kuntia, toimialajärjestöjä ja maakuntia sitoutumaan kiertotaloustekoihin lisäten samalla näiden toimijoiden osaamista. Kiertotalouden osaamismerkistö puolestaan on työ- ja elinkeinoministeriön toimeksiannosta kehitettävä digitaalinen järjestelmä, jolla tunnistetaan henkilön osaaminen ja kannustetaan osaamisen kehittämiseen.

Kiertotalous korkeakoulujen strategioihin ja osaksi opetusta

Kiertotalous-Suomi on laatinut suositukset kiertotalousosaamisen edistämiseksi yhdessä 30 koulutus- ja kiertotalousalan asiantuntijan kanssa. Suositukset painottuvat ammattikorkeakouluihin ja yliopistoihin sekä työelämään. Yliopistojen ja ammat-



Kaarina Kaminen.

tikorkeakoulujen odotetaan muun muassa sisällyttävän kiertotalouden strategiaan painopisteisiinsä, kuulevan strategiatyössä eri sidosryhmiä, sitouttavan henkilöstönsä kiertotalouden edistämiseen ja toteuttavan kiertotalousajattelua oppilaitoksen arjessa.

Ammattikorkeakoulujen ja yliopistojen tulisi tarjota kiertotalousopetusta kaikille opiskelijoille ja lisätä kiertotalousosaaminen tutkintojen osaamistavoitteisiin. Suosituksissa kannatetaan korkeakoulujen yhteistyöverkostoa sekä yhteisiä opetussäiltöjä kiertotaloudesta Ilmastoyliopiston mallin mukaisesti. Opettajille pitää tarjota koulutusta kiertotaloudessa ja varmistaa kannustimet kouluttautumiseen.

Korkeakoulut toimivat autonomisesti, mutta julkinen ohjaus kiertotalousosaamisen edistämiseen on silti mahdollista. Kiertotalous-Suomen teemaryhmä toivoi erityisesti korkeakoulujen rahoitusmallin mittarien tarkastelua ja uuden kiertotalousmittarin toteutusmahdollisuuksien selvittämistä.

Täydennyskoulutuksen tarvitaan rahoitusta ja yritysten aloitteellisuutta

Täydennyskoulutus voisi olla nopea keino lisätä nykyisten työntekijöiden osaamista. Olisi tärkeää turvata täydennyskoulutuksen rahoitus sekä kutsua oppilaitokset, Suomen ympäristöopisto Sykli ja Jatkuvan oppimisen ja työllisyyden palvelukeskus Jotpa sekä muut olennaiset toimijat ”pyöreään pöytään” kehittämään kiertotalouden täydennyskoulutusta. Kiertotalous- ja kestävyysajattelun perusymmärrys kuuluisi jokaiselle työntekijälle ja voi lisätä työn mielekkyyttä.

Nykyisessä taloustilanteessa täydennyskoulutuksen julkisen rahoituksen voimakas lisääminen ei ole realismia. Yritysten on itse arvioitava osaamisen kehittämisen tarve ja tarjottava henkilöstölle koulutusta. Erilaisia tilaisuuksia ja tietoisuuksia tarvitaan täydennyskoulutuksen rinnalle. Kannustimet auttaisivat asiaa.

Kyvykkyyttä yhteistyöllä

Kukaan ei tee kiertotaloutta yksin vaan tarvitaan laajaa yhteistyötä ja toimialarajojen ylittämistä. Hyviä kokemuksia on jo saatu alueellisesta yhteistyöstä yritysten, yliopistojen tai ammattikorkeakoulujen sekä muiden alueellisten toimijoiden välillä. Parhaimmillaan kaikki hyötyvät ja oppivat. Yritykset voivat hyötyä erityisesti oppilaitosten osaamisesta tuote- ja palvelusuunnittelussa sekä kiertotalouden mukaisten liiketoimintamallien käyttöönotossa. Tarvitaan vahvempaa dialogia ja yhteisiä hankkeita alueellisten toimijoiden kesken. Erilaiset rahoitusinstrumentit kotimaassa ja EU:ssa tarjoavat rahoitusta, kunhan yritykset ja muut toimijat osaavat ja tietävät sitä hakea.

Opetus- sekä työ- ja elinkeinohallinnon lisäksi Ammattikorkeakoulujen rehtorineuvosto Arene ry ja Suomen yliopistojen rehtorineuvosto Unifi ry mainitaan merkittävinä vaikuttajina, joilla onkin jo kestävyys- ja kiertotalouteen kytkettyä toimintaa.



Kiertotalous-Suomen Osaamisen ja koulutuksen teemaryhmä tuotti suositukset kiertotalousosaamisen edistämiseksi. Kuva: Juuli Närhi.

Kiertotalous ilmastonmuutoksen hillinnän toimintamalleihin

Kiertotalous-Suomen julkaisemista suosituksista on käyty keskustelua alan asiantuntijoiden kesken avoimessa webinaarissa. Keskusteluissa nousi esiin toisaalta tarve tuoda kiertotalousajattelu koko koulutusjärjestelmään perusopetuksesta lähtien, mutta toisaalta taas kohdentaa vähäiset resurssit vaikuttavimpien keinojen edistämiseen. Erimielisyyttä oli myös siitä, kumpi on tehokkaampi reitti tuottaa kiertotalousosaamista: tutkintokoulutus vai täydennyskoulutus. Nuorten opiskelijoiden ajatellaan omaksuvan kestävyysajattelun periaatteet ja sovellukset joustavammin, mutta toisaalta täydennyskoulutus kehittäisi osaamista nopeammin.

Keskusteluissa todettiin, että ilmastonmuutoksen hillinnän saralla on hyviä aloitteita, joihin voisi kytkeä luonnonvarojen kestäväää käyttöä ja kiertotaloutta. Näitä ovat esimerkiksi ammattikorkeakoulujen ja yliopistojen hiilineutraaliustavoitteet sekä 18 yliopiston yhteistyössä toteutetun Ilmastoyliopiston kurssit.

Tarve pitkän aikavälin suunnitelmalle

Kestävyysosaamisen määrätietoinen ja laaja-alainen edistäminen odottaa vielä teki-jäänsä. Kiertotalouden strategisen ohjelman toimeenpanosta olisi tärkeä aloittaa huomioiden Kiertotalous-Suomen julkaisemat suositukset. Järeä, osallistaen valmisteltu kestävyys- ja kiertotalousosaamisen pitkän aikavälin suunnitelma olisi tarpeen, jotta siirtymän hyödyt ja mahdollisuudet konkreetisoituisivat Suomessa.

Lisätietoja:

Kiertotalousosaamisen askelia – Suosituksia kiertotalousosaamisen kehittämiseksi korkeakouluissa ja työelämässä. [\[suomi.fi/kiertotalousosaamisen-askelia-suosituksia-kiertotalousosaamisen-kehittamiseksi-korkeakouluissa-ja-tyoelamassa/\]\(https://kiertotalousosaamisen-askelia-suosituksia-kiertotalousosaamisen-kehittamiseksi-korkeakouluissa-ja-tyoelamassa/\)](https://kiertotalous-</p></div><div data-bbox=)

Lähteet

- Euroopan komissio. (2022). GreenComp, Kestävää kehitystä koskeva eurooppalainen osaamiskehys. Joint Research Centre. Euroopan unionin julkaisutoimisto. <https://data.europa.eu/doi/10.2760/595099>
- ILO. (2018). World employment social outlook 2018. Greening with jobs. ILO.<https://www.ilo.org/publications/world-employment-and-social-outlook-2018-greening-jobs>
- Kuusela, O-P, Mykrä, N., Jousilahti, J., Neuvonen, A., Arola, T., Markkanen, I., Nokkala, T., Lehtonen, A., Heikkinen, H., Oinonen, I., Katriina, A., Huttunen, S., Paloniemi, R., Pohjola, J. ja Saarinen, T. (2023). Vihreän siirtymän osaamis- ja koulutustarpeet VISIOS. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 2023:31. <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/164892>
- Opetushallitus. (2023). Laaja-alainen osaamisen 2030-luvulla. Laaja-alaisen osaamistarpeiden kehitys vuoteen 2030 mennessä. Osaamisen ennakointifoorumin 2021–2024 tuloksia. Raportit ja selvitykset 2023:1. <https://www.oph.fi/fi/tilastot-ja-julkaisut/julkaisut/laaja-alainen-osaaminen-2030-luvulla>
- Sitra. (2022). Kiertotalous tulevaisuuden työelämässä. Katsaus osaamistarpeisiin rakennus, kemian- ja teknologia- alalla. Sitran selvityksiä 218. https://media.sitra.fi/app/uploads/2022/11/sitra_kiertotalous_tulevaisuuden_tyoelamassa.pdf
- UNEP. (2024). Global Resources Outlook 2024: Bend the Trend – Pathways to a liveable planet as resource use spikes. International Resource Panel. Nairobi. <https://wedocs.unep.org/20.500.11822/44901>
- YM. (2021). Valtioneuvoston periaatepäätös kiertotalouden strategisesta ohjelmasta. <https://valtioneuvosto.fi/paatokset/paatokset?decisionId=0900908f8071a6e1> ■