

Pakkausarvoketjun kiertotalousosaaja -koulutus Podcast: Kestävät pakkausmateriaalit ja raaka-aineet

Tekstivastine

[Musiikki soi]

Nina: Tervetuloa kuuntelemaan Tampereen ammattikorkeakoulun Pakkausarvoketjun kiertotalousosaaja -koulutuksen podcastia.

Pakkausarvoketjun kiertotalousosaaja -koulutus on rahoitettu Euroopan unionin elpymis- ja palautumistukivälillä (RRF), joka on EU:n elpymisvälineen (Next Generation EU) suurin ohjelma. Rahoituksen on myöntänyt Jatkuvan oppimisen ja työllisyyden palvelukeskus. Palvelukeskus edistää työikäisten osaamisen kehittämistä ja osaavan työvoiman saatavuutta. Palvelukeskuksen toimintaa ohjaavat opetus- ja kulttuuriministeriö sekä työ- ja elinkeinoministeriö.

Tässä podcastissa pohditaan pakkausten kestäviä materiaali- ja raaka-aine valintoja, ja kuinka kiertotalous tähän kaikkeen liittyy. Lopuksi hieman summataan asioita, miksi ja miten näitä asioita kannattaa pohtia.

Minun nimeni on Nina Kukkasniemi, toimin TAMKissa lehtorina. Tehtäväni tänään on toimia juontajana tässä podcastissa. Täällä studiossa tänään kanssani pakkausten materiaali ja raaka-aineasioista keskustelemassa ovat asiantuntijat lehtori Marita Hiipakka TAMKista ja Operations Excellence Manager Katja Viitala DS Smithiltä. Moikka Marita ja Katja.

Kiva, että olette päässeet tänne tänään keskustelemaan ja lähdetään heti pidemmittä puheita tutustumaan, että ketä meitä täällä tänään on. Aloitatko Marita sinä ja kerrot vähän miten erilaiset materiaalit ja raaka-aineet liittyvät sinun työnkuvaasi?

Marita: Olen Marita Hiipakka TAMKista ja toimin laboratoriotekniikan lehtorina ja lisäksi olen ollut erilaisissa kiertotalouden hankkeissa asiantuntijana ja projektipäällikkönä, ja niiden kautta materiaalit ovat tulleet osaksi minun työnkuvaani. Aika paljon näissä hankkeissa on tutkittu uusiutuvia materiaaleja tutkittu ja lisäksi tietenkin tämän koulutuksen kautta olen muovimateriaaleja pyöritellyt.

Nina: Kiva, että ehdit tähän keskustelemaan meidän kanssamme. Katja, sitten sinulle kysymyksiä ja kiva, kun sinäkin olet päässyt tänne keskustelemaan meidän kanssamme. Sinulla on pitkä ura pakkausmateriaalien parissa ja vähän eri näkökulmista. Kerrotko vähän tarkemmin, että kuinka sinä olet päätenyt työskentelemään pakkausten pariin? Minua kiinnostaisi lisäksi tietää, mikä pakkausmateriaaleissa ja niiden kestävydessä sustainability-mielessä kiehtoo?

Katja: Kiitos Nina. Olen Viitalan Katja. Toimin DS Smithillä Operations Excellence Managerina, mikä ehkä suomennettuna tarkoittaa toiminnan kehittämistä, laatua ja sustainability-asioita ja myös pahvireseptien kehittämistä tuotannon puolella. Itse olen ehkä päätenyt pakkausalalle jollain tavalla vahingossa. Olen jo vuodesta 1997, heti kun valmistuin insinööriksi TAMKista, aloittanut joustavia muovipakkauksia valmistavassa teollisuudessa työurani. Sitten päätin jossain vaiheessa opiskella lisää pakkausalaa ja Lappeenrannan teknillisestä yliopistosta valmistuin diplomi-insinööriksi.



Oikeastaan aika pian sen jälkeen vaihdoin työpaikkaa elintarviketeollisuuden puolelle, jossa kehitin uusia pakkauksia elintarvikkeille ja tuli sekini maailma nähtyä. Sieltä jatkoin sitten taas pakkauksia valmistavan teollisuuden pariin ja päädyin tänne DS Smithille mutkikkaiden vaiheiden jälkeen. Täällä DS Smithissä minua kiinnostaa pakkausten kierrätettävyys ja se, että saa toimia sellaisella pakkausosalalla, missä kehitetään kiertotaloutta mielestäni todella voimakkaasti tällä hetkellä. Tämä on kuitupuolta, mutta kaikki pakkausmateriaalit ovat minulla tuttuja, ihan kaikkien pakkausmateriaalien kanssa olen ollut tekemisissä tässä työuran varrella. Kaikista on hyvät ja huonot puolet tullut koettua. Siinä se lyhykäisyydessään oli.

Nina: Kiitos, kiva kun vähän kerroit taustoista, niin päästään kohta tykittämään haastavia kysymyksiä. Tosiaan kiva, että olette molemmat täällä tänään keskustelemassa, varmasti saadaan mielenkiintoisia keskusteluita aikaan. Nyt kun mainitsit tuon kierrätettävyyden, kiertotalouden ja kaikki eri pakkausmateriaalit, jotka ovat sinulle tuttuja, niin mikä yleisesti tässä pakkausmateriaalin valinnassa nyt on sitten niin vaikeata? Tiedän, että tämä on iso kysymys, mutta jos lähdetään liikkeelle teknisistä asioista.

Katja: Pakkarina aina yrittää muistaa sen, että pakkauksen perustehtävä numero yksi on aina suojata tuotetta, eli pakkausmateriaali pitää valita tuotteen vaatimusten mukaan. Pakkauksen suunnittelun pitää alkaa samanaikaisesti, kun alkaa tuotteen suunnittelu. Tuote ja tuotteen elinkaari asettaa pakkaukselle vaatimukset. Siitä minä lähtisin liikkeelle. Kaikkia pakkausmateriaaleja tarvitaan: mikään pakkausmateriaali ei mielestäni ole turhaa tai pitäisi mitenkään syrjiä, vaan jokaiseen tarkoitukseen on olemassa oma materiaalinsa.

Nina: Se on kyllä hyvä pointti, olen ihan täysin samaa mieltä, että tavallaan se "fit for purpose" eli tarkoitukseen soveltuva materiaali tulisi valita. Pidin myös tuosta, kun nostit esiin, että kohdassa, kun tuotetta aletaan suunnitella: se on asia, mikä usein unohtuu. Maritalle seuraava kysymys, että kuinka sitten soveltaa kiertotalouden toimintasuunnitelmaa pakkausten materiaalivalinnoissa? Jos kerran pakattava tuote jo itsessään aiheuttaa reunaehtoja, niin miten kiertotalous tähän kaikkeen liittyy?

Marita: Ensin uudesta kiertotalouden toimintasuunnitelmasta pari sanaa. Se on EU:n suunnitelma, jolla pyritään nopeuttamaan Euroopan vihreän kehityksen ohjelmaa eli European Green Dealia, jossa kaikki eurooppalaiset toimijat yhteistyössä saisivat nähdä kestävänsä tulevaisuuden. Uudessa toimintasuunnitelmassa tavoitteena on, että kestävästä tuotteista, palveluista ja liiketoimintamalleista tulisi normi, eikä jätettä enää muodostuisi, joka on kiertotalouden pääperiaatteita. Toimintasuunnitelma ehkä kaikkein parhaiten konkretisoituu pitkäikäisellä tuotteella, jossa jo tuotteen suunnitteluvaiheessa mietitään uudelleenkäyttöä, korjaamista ja kierrätystä. Jos jätettä syntyy, se minimoitaisiin ja otetaan vastuu omista jätteistä, että sitä ei kuljeteta minnekään muualle. Miten tämä liittyy pakkausten materiaalivalintoihin? Toimintasuunnitelmassa on korvamerkitty keskeiset tuotteet ja niiden arvoketjut ja siellä on mukana pakkaukset ja myös muovi erillisenä kriittisenä materiaaliryhmänä. Muovi tulee aika usein vastaan juuri pakkauksissa. Keskeiset tuotteet toimintasuunnitelmassa ovat tuotteita, joiden aiheuttamaan kestävyyshaasteeseen tulee vastata hyvin suurella prioriteetilla, se tulee ensimmäisenä ratkaista ja pakkaukset ja muovit on nostettu esiin. Pakkausten osalta se merkitsee, että erityisesti kiinnitetään huomiota ylipakkaamiseen ja pakkausjätteen vähentämiseen, uudelleenkäyttöön ja kierrätettävyyden mahdollisuuteen jo siellä pakkauksen suunnittelussa. Pakkausten monimutkaisuutta tulisi myös vähentää ja mahdollisuuksien mukaan yksinkertaistaa pakkausmerkintöjä, jotta esimerkiksi kuluttaja osaisi oikein lajitella pakkauksen, jotta saataisiin kunnollinen kierrätysmateriaalivirta. Toimintasuunnitelmassa tuetaan biotalousstrategian pohjalta biopohjaista taloutta, eli kyseeseen tulevat biohajoavat ja kompostoituvat materiaalit.

Muovipakkausten osalta se tarkoittaisi tällaisten materiaalien lisäämistä, kuitupakkauspuolella tämä on yleensä jo normi eli ne materiaalit ovat luonnonmateriaaleja, joilla jo on nämä ominaisuudet. Palataan pakkausmateriaaleihin tämän pitkän johdannon jälkeen: toimenpidesuunnitelman keskiössä olevat asiat ohjaavat pakkausmateriaalin valintaa. Jos uudelleenkäyttöä ja kierrätettävyyttä tulisi olla, tulee valita oikeanlaiset materiaalit niin, että pakattavan tuotteen asettamat reunaehdot täytyy huomioida. Esimerkiksi elintarvikepakkauksessa ei saa olla mitään vaarallisia kemikaaleja, jotta se voitaisiin sitten hyödyntää kierrätyksessä.

Nina: Tuosta päästäänkin takaisin siihen, mitä Katja alkuun sanoi, että tuote pitkälti määrittelee sitä, mikä materiaali pakkaukseen valitaan. Katja, sinä työskentelet tällä hetkellä pitkälti kuitupakkausten parissa ja Marita mainitsi tuossa jo muovipakkaukset, että niihin liittyen tulee aika paljon lainsäädännöstä ja kiertotaloussuunnitelmasta asioita ja vaatimuksia tulevaisuutta ajatellen. Miten Katja teidän asiakkaanne? Miten näet, millaisia vaatimuksia asiakaskentästä tulee pakkausmateriaaleille ja näkykö kiertotalous näissä keskusteluissa?

Katja: Kyllä se näkyy aika voimakkaasti. Olen nyt vajaan puolitoista vuotta ollut tekemisissä puhtaasti kuitupakkausten kanssa ja sanoisin, että se on vielä voimistunut tänä aikana. Todella paljon tulee kysymyksiä sustainability-asioista ja kokonaistoiminnan vastuullisuutta kysytään todella paljon. Siihen liittyy myös muita vastuullisuusasioita, kuin vain materiaalit, joista nyt puhutaan, eli esimerkiksi ihmisten työolot. Halutaan varmistaa myös ihmisten hyvinvointi täällä teollisuudessa. Mikä myös näkyy, on kierrätyskuidun kasvanut kysyntä eli haluttaisiin siirtyä kokonaan jo kerran kierrätetystä tai useamman kerran kierrätetystä kuidusta valmistettuihin pakkauksiin. Toki kierrätysmateriaalin käyttö luo omat haasteensa, ja ihan kaikkeen se ei tietenkään sovi. Me emme käytä kierrätyskuitua suoraan elintarvikekosketukseen, se on aina neitseellistä. Lisäksi vielä sustainabilityyn liittyvä asia: sertifiointi. Meillä on FSC-sertifikaatti kaikilla tehtaillamme. Toki on muitakin sertifiointimahdollisuuksia olemassa, PEFC muun muassa. Näitä kysytään yllättävän paljon. Uskon, että pakkauksen kierrätettävyyksivaatimus tulee entistä enemmän asiakkaan suunnasta eli asiakkaat haluavat kierrätettäviä pakkauksia. Paine kehittää kiertotaloutta tulee myös sitä kautta ja EU:n lainsäädäntö ohjaa tätä kyllä myös voimakkaasti. Tietysti myös kasvavat kierrätysmaksut: teollisuushan maksaa tätä kierrätystä omalta osaltansa. Löysin meidän nettisivuilta tutkimustietoa, että kierrättäminen ei kuluttajien mielestä välttämättä ole kauhean selkeätä. Pakkausjätettä päätyy edelleen paljon kaatopaikalle sen takia, että kuluttajat eivät tiedä miten pakkauksia pitäisi kierrättää. Oliko Marita siinä Green Dealissa tästä jotain, että miten me voisimme auttaa kuluttajaa tässä kierrätysshaasteessa?

Marita: Kyllä siellä on mainittu tästä pakkausmerkintöjen yhdenmukaistamisesta. Tarvittaisiin kuluttajien kouluttamista siihen, mitä tulisi tehdä. Mitä pakkausmerkintöihin laitetaan, on tällä hetkellä aikamoinen villi viidakko. Jos siellä sanotaan kuluttajalle esimerkiksi, että tällainen kasvatusruukku on kierrätettävissä tai on kompostoitava standardin EN 13432 mukaan, niin ei kuluttaja välttämättä osaa sitä oikein kierrättää, ellei hän ole asian ytimessä. Merkintöjen yhdenmukaistaminen on tulossa ja pakkaus- ja pakkausjäteasetus on myös ehdotuksena tällä hetkellä ja sitä kautta on muutoksia tulossa. Olisi kyllä hyvä asia, että tämä saataisiin toimimaan niin, että saataisiin myös materiaalivirtoja kasvatettua. Jos teidän asiakkaanne haluavat uusiokuitua, pitäisi sitä olla jostakin saatavissa myös.

Katja: Tuli tässä sellainen asia mieleen, että itsekin tietysti näitä pakkausmerkintöjä tulee ihan viran puolesta katsottua kaupassa. Siellä on jonkun verran mielestäni kyllä yrityksilläkin vielä vastuullisuustavoitetta siinä, että asiat kerrotaan oikein. Käsittääkseni EU:sta on tulossa tähän lainsäädäntöä, tähän niin sanottuun viherpesuun, että pakkaukseen merkittävän tiedon pitää olla oikeaa, ja se on ihan kannatettavaa kehitystä.

Nina: Kommentoisin vielä tuohon, että miten kuluttajat saataisiin siihen mukaan: kuluttajissa aiheuttaa hämmennystä, että ohjeet, miten lajitellaan tietyt jakeet, ovat eri alueilla erilaiset, myös Suomen sisällä.

Nyt on keskusteltu tuosta alkupäästä, raaka aineesta. Katja mainitsi sertifikaatin, että puun ja raaka-aineen alkuperää halutaan selvittää, se koetaan vastuullisena ja sieltä jatkettiin siihen, minkälaisia pakkauksia ostetaan. Kuluttajien kautta päästään loppupäähän, miten Marita on, kuinka se loppupää ketjusta tulisi huomioida? Jos ajatellaan materiaalin kiertoa, että kyllähän myös sen pakkaajan täytyy sitäkin päästä ymmärtää, että suljetut kierrot toteutuvat.

Marita: Kyllä on totta, että pakkaajan tulee ymmärtää myös sitä ketjun loppupäätä, jolla tarkoitetaan sitä, mihin pakkaus elinkaarensa lopussa päätyy eli puhutaan pakkausjätteestä. Kierrätettävyys on kiertotalouden uuden toimintasuunnitelman ja kiertotalousajattelun mukaan ehdottomasti keskiössä, eli materiaalin pitäminen kierrossa ja nimenomaan suljetussa kierrossa. Jos pakkauksen lajittelu ja kierrätys ei toimi, niin markkinoille ei saada uusiomateriaalia. Jos ajattelee yrityksiä, esimerkiksi usein muovipakkauksen valmistaja pystyy siellä omassa prosessissaan kierrättämään hylkytavaraa ja muuta prosessijätettä, mitä siinä tulee ja se on esimerkki suljetusta kierrosta. Jos mennään tänne kaupan ja teollisuuden pakkausmateriaaleihin, joista yleensä myös saadaan hyvää uusiomateriaalivirtaa, ei se välttämättä kuitenkaan mene suljettuun kiertoon. Eli pakkauksesta ei välttämättä tule uusi pakkaus vaan siitä tehdään jotain muuta, vaikka muovisesta juomapullostasta voidaan tehdä fleecetakki tai jos kuitukartonki tai kuitupakkaus menee hylsykartongiksi, niin sekään ei ole suljettua kiertoa ole. Kiertotalouden periaatteiden mukaan tällaiseen tietenkin pitäisi pyrkiä. Post consumer -jäte eli kuluttajilta tuleva jäte on tietenkin kaikkein haastavinta, ja keräystä, lajittelua, kierrätystä pitäisi pystyä lisäämään, jotta kierrätystavoitteet toteutuisivat. Sieltä tulee aika heterogeenista jätettä, joka ei välttämättä kelpaa ihan mihin tahansa sovelluksiin. Jos jälleen ajattelee, että tuote, mitä pakataan, on se, joka määrää materiaalin valintaa.

Nina: Tähän Katja kysymys, kun mainitsit tuossa alussa noista kompleksista materiaaleista, mono- ja multimateriaalit ja niiden kierrätettävyydestä. Kun sinulla on näkemystä eri pakkausmateriaaleista, miten helppoa tai vaikeata on lähteä miettimään niitä pakkausmateriaaleja, että ne olisivat kierrätettäviä ja pysyisivät kierrossa? Tuollaista multimateriaalia ei välttämättä pysty nykyisillä teknologioilla kierrättämään.

Katja: Kyllä se haastavaa on ja itsekin olen yrittänyt löytää vaihtoehtoja monikerrosmuovirakenteelle, jotta sen kierrätettävyys olisi helpompaa tai ylipäänsä mahdollista. Ei ole helppoa. Kehityspuolella varmaan on paljon uusia muovilaatuja, mikä helpottaa tätä. Tässä on vielä tällainen puoli, että jos yhdistetään kuitua ja muovia, on sekin toisaalta haastava kierrätysnäkökulmasta. Jos näitä jakeita ei pystytä erottamaan toisistaan, niin sitten se todennäköisesti menee jompaankumpaan kierrätysketjuun joko kuiduksi tai muoviksi ja se toinen materiaali on taas haitta siellä. Jos tällainen yhdistelmä materiaali kierrätetään muovina, niin kuitu varmaankin päätyy polttoon, eikä sitä pystytä hyödyntämään enää kuituna. Kyllä kierrätysteknologioissakin varmaan on paljon vielä kehittämisen varaa. Luulen, että aika nopeasti nämä ovat kehittyneet viime vuosina, mutta ihan vielä ei maalissa olla.

Nina: Summaan vähän, mitä on keskusteltu tänään. Alussa lähdettiin liikkeelle siitä, että tuote määrää materiaalin valintaa ja sitten toisaalta Katja puhui siitä, että vastuullisuus on muutakin kuin se materiaalin valinta, että se koko ketju pitäisi alusta loppuun huomioida siinä pakkausmateriaalin valinnassa. Toisaalta myös valittaisiin sellainen materiaali, mikä sopii siihen kohteeseen, mitä halutaan pakata. Nostaisin vielä tärkeänä asiana sen, että pakkausmateriaalia ja pakkausta ja ratkaisua siihen lähdetäisiin miettimään samaan aikaan, kun tuotettakin kehitetään. Marita puhui näistä, että EU:sta tulee sääntelyä ja säännöksiä, että kuinka tulevaisuudessa ja jatkossa tuotteita

pitäisi pakata ja mitä pitäisi ottaa huomioon, kun mietitään pakkausratkaisuja, että ne olisivat kierrätettäviä. Lisäksi uudelleenkäyttövaatimukset tulevat myös mukaan kuvioihin.

Tähän podcastin loppupuolelle voitaisiin vähän pohtia, että olisiko Katjalla vinkkejä, kuinka yritysten kannattaisi lähteä liikkeelle varmistaakseen näitä pakkausten kierrätettävyys- ja uudelleenkäytettävyysasioita? Vuosi 2030 on kuitenkin loppupuolellisessa aika nurkan takana.

Katja: Kyllä meilläkin täällä on tavoitteita, vaikka kuitu ei ehkä niin pinnalla olekaan tuon hankalasti kierrätettävän muovin rinnalla. Mutta kyllä tässä vielä tekemisissä täälläkin puolella on. Täällä DS Smithillä tätä asiaa on lähdetty rakentamaan niin, että on lanseerattu kiertotalouden mukainen suunnittelu ja siihen nämä periaatteet. Kuten sanoin jo aikaisemmin, pakkauksen perustehtävä on suojata tuotetta. Siitä pitää lähteä liikkeelle tässäkin suunnittelutyössä ja käytetään materiaalia vaan sen verran, kun tarvitaan. Meikin pyrimme koko ajan vähentämään materiaalin käyttöä kehittämällä pahvilaatuja ja -rakenteita sellaisiksi, että pakkauksesta saataisiin mahdollisimman luja mahdollisimman vähällä materiaalilla. Pakkaus suunnitellaan lähtökohtaisesti niin, että se menee kiertoon käytön jälkeen ja pidetään ne siellä kierrossa niin pitkään kuin mahdollista ja yritetään löytää parempia tapoja toimia. Käytetään ammattimaisia suunnittelijoita, jotka tietävät, miten nämä asiat saadaan hyödynnettyä parhaalla mahdollisella tavalla ja tietysti yritetään löytää asiakkaille sellaisia ratkaisuja, jotka olisivat heidän käyttöönsä parhaita niin, että pakkaus on kierrätettävä ja siinä on vain sen verran materiaalia, kuin se tarvitsee.

Nina: Marita, heittäisinkö tähän perään kolme sellaista keskeisintä juttua, miksi kannattaa miettiä pakkausmateriaaleja kiertotalouden näkökulmasta?

Marita: Komppaan kyllä Katjaa tässä asiassa eli sinä jo toit esiin näitä minunkin mielestäni tärkeimpiä pointteja. Pakkaukset ja pakkausmateriaalit tietenkin ovat vain osa isoa kokonaisuutta, mutta kun meillä on vaan tämä yksi maapallo, niin tehdään edes jotakin myös täällä pakkausten saralla. Mielestäni kannattaa lähteä liikkeelle 3R:stä, reduce, reuse and recycle eli vähennä, käytä uudelleen ja kierrätä. Nina pyysi kolme pointtia ja tässä ne olivat, ja ne kytkeytyvät toisiinsa materiaalien valinnoissa. Katja minun mielestäni hyvin summasi näitä samoja asioita eli vähennetään pakkausmateriaalin käyttöä: voidaan tehdä hyviä pakkauksia vähemmällä materiaalilla, jotta pystytään vähentämään jätettä ja säästämään ympäristöä. Sitten myös näitä uusia materiaaliveikkoja hyödyntämällä: löydetäänkö hyviä uusia materiaaleja tai kehitetään hyviä uusia materiaaleja kestäviin pakkauksiin. Uusiomateriaalien osuutta lisätään, että voidaan taas resursseja vähentää, se olisi siinä ihan keskiössä. Ehkä myös tätä uusiutuvien materiaalien käyttöä lisätään. Kuten jo aikaisemmin on sanottu, kuitumateriaalit yleensä ovat uusiutuvia, mutta muovipuolella ja muualla voisi olla sitten vielä tekemistä tässäkin asiassa. Kukaan ei voi toimia tässä yksin, vaan mukana täytyy olla koko arvoketju, joka palanen mukana siinä murroksessa, että päästään tavoitteisiin.

Katja: Olen kanssa Maritan kanssa samaa mieltä tästä asiasta, että koko ketju tarvitaan tähän, että ei tässä kukaan ketjun osanen yksin pärjää ja se että hyvä pakkaushan säästää luontoa.

Marita: Nimenomaan.

Nina: Kyllä, olen myös samaa mieltä teidän kanssanne ja nyt kun ollaan näin yksimielisiä, on tähän hyvä lopettaa tämä podcast. Minun puolestani kiitos teille molemmille, että pääsitte keskustelemaan.

Marita: Kiitos.

Katja: Kiitos ja kiitos, että pääsi keskustelemaan. Näitä asioita on hyvä aina välillä itsekin pohtia, ettei mene aina laput silmillä. Uudet näkökulmat ovat aina tervetulleita.

Nina: Tuokin on hyvä vinkki muistaa itse kunkin.

Tämä oli pakkausarvoketjun kiertotalousosaaja -koulutuksen podcast. Kuuntelit jaksoa Kestävät pakkausmateriaalit ja raaka-aineet. Tervetuloa hankkeen nettisivuille tutustumaan ajankohtaisiin asioihin.

[Musiikki soi]

Pakkausarvoketjun kiertotalousosaaja -koulutus on rahoitettu Euroopan unionin elpymis- ja palautumistukivälineellä (RRF), joka on EU:n elpymisvälineen (Next Generation EU) suurin ohjelma. Rahoituksen on myöntänyt Jatkuvan oppimisen ja työllisyyden palvelukeskus. Palvelukeskus edistää työikäisten osaamisen kehittämistä ja osaavan työvoiman saatavuutta. Palvelukeskuksen toimintaa ohjaavat opetus- ja kulttuuriministeriö sekä työ- ja elinkeinoministeriö.



Euroopan unionin rahoittama –
NextGenerationEU



Jatkuvan oppimisen ja
työllisyyden palvelukeskus