

## KIERTOTALOUS JA TYÖTERVEYS JA -TURVALLISUUS: KESKEISILLE SIDOSRYHMILLE SUUNNATUT POLIITTISET SUUNTAVIIVAT JA TOIMENPITEET

Euroopan vihreän kehityksen ohjelman myötä EU on asettanut pitkän aikavälin strategisen tavoitteen luoda resurssitehokas ja kilpailukykyinen talous sekä saavuttaa hiilineutraalius vuoteen 2050 mennessä. Tässä siirtymäprosessissa kiertotaloutta on laajennettava ja valtavirtaistettava nopeasti ja kiertotalouden materiaalin käytön on kaksinkertaistettava tulevan vuosikymmenen aikana (Euroopan komissio, 2020a). Tämä edellyttää kauaskantoisia muutoksia teknologioihin, toimitusketjuihin ja liiketoimintamalleihin. Maaliskuussa 2020 julkaistussa Euroopan uudessa teollisuusstrategiassa korostetaan roolia, joka Euroopan teollisuudella on tässä prosessissa (Euroopan komissio, 2020b).

### Kiertotalous työterveyden ja -turvallisuuden näkökulmasta vuoteen 2040 asti

Euroopan työterveys- ja työturvallisuusvirasto (EU-OSHA) on jo useiden vuosien ajan soveltanut ennakoivia lähestymistapoja osana tehtäväänsä edistää turvallisempia ja terveellisempiä työoloja EU:ssa. Sen ennakointiin perustuvassa lähestymistavassa tarkastellaan muutoksia, joita saattaa tapahtua tulevaisuudessa, ja pohditaan, mitä seurauksia niillä voisi olla työterveydelle ja -turvallisuudelle. Tavoitteena on tukea poliittista päätöksentekoa ja lisätä tietoa työtapaturmien ja terveyshaittojen vähentämiseksi sekä työympäristöjen turvallisuuden ja terveellisyyden parantamiseksi. Kolmannessa ennakointisyklissä keskitytään kiertotalouteen<sup>1</sup> ja sen vaikutuksiin työterveyteen ja -turvallisuuteen pääasiassa eurooppalaisessa kontekstissa. Hankkeen ensimmäisessä vaiheessa kehitettiin neljä vuoteen 2040 jatkuvaa makroskenaariota, joissa keskityttiin kiertotalouteen ja niiden työterveys- ja työturvallisuusvaikutuksiin. Tässä tukeuduttiin vahvasti EU-OSHA:n aiempaan tulevaisuuden ennakointityöhön. Kokonaisuutena skenaariot edustavat erilaisia mahdollisia lopputuloksia EU:n tulevasta työoloista, jotka ovat seurausta kiertotaloudesta, ja niitä käytettiin kannustamaan vuoropuhelua ja pohdintaa tulevasta mahdollisuuksista vuonna 2022 järjestetyissä sidosryhmien työpajoissa.



Innostuksen täyteen 40-luku – kokonaisvaltainen ja osallistava kiertotalous	Eroon hiilestä – muita huolia tilalle	Pysäkö pinnalla talous- ja ympäristökriseissä	Alueellisia kiertotalouksia jakautuneessa Euroopassa
Vuonna 2040 parhaiten myyvässä tuotteissa noudatetaan kehdosta kehtoon - mallia, ja ne ovat niin sanotusti nettopositiivisia yhteiskunnan ja ympäristön kestävyden kannalta.	Euroopassa on saavutettu hiilineutraalius vuonna 2040. Koska ympäristövaikutukset ovat olleet etusijalla, työpaikkojen laatu ja työolot ovat kärsineet - ainakin joillakin alueilla.	Vuonna 2040 ihmiset ennen kaikkea haluavat työtä - mitä tahansa työtä. Tärkeintä on selviytyminen. Niinpä ympäristön, sosiaalisten oikeuksien tai työpaikkojen laatu on vasta toisella sijalla.	Työstä on vuoteen 2040 mennessä tullut kahden kerroksen järjestelmä: työ sopimuksen saaneista työntekijöistä huolehditaan hyvin mutta epätyypillisessä työssä olevista ei. Myöskään ympäristöstä ei huolehdita, ja kiertotalous on pääosin paikallistai.

*Kaavio, jossa esitetään yleiskatsaus neljästä skenaariosta.*

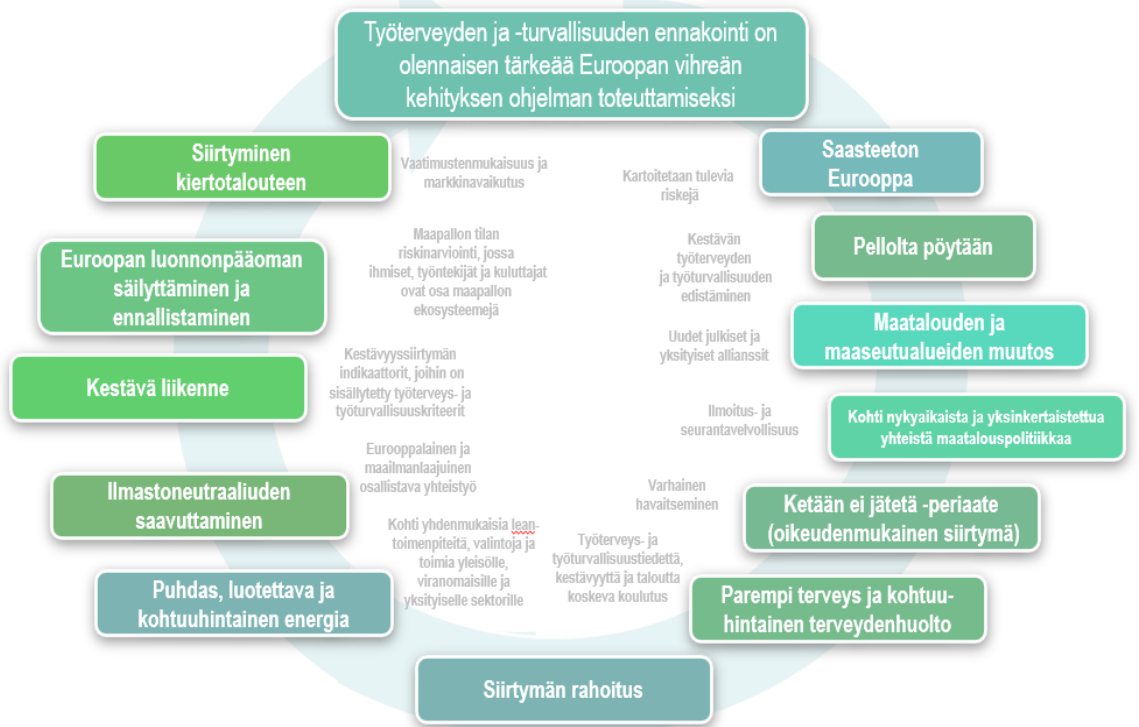
<sup>1</sup> Tätä hanketta varten olemme noudattaneet Ellen MacArthurin säätiön esittämää kiertotalouden määritelmää: Kiertotalouden periaatteiden mukaan jätettä ja saastumista vähennetään suunnittelun avulla, tuotteet ja materiaalit pidetään käytössä ja luonnonjärjestelmiä ennallistetaan. Ks. <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/circular-economy/what-is-the-circular-economy>

Skenaariot osoittavat laajan kirjon tulevaisuuden mahdollisuuksia<sup>2</sup>, ja ne tarjoavat välähdyksen työelämän mahdollisista kauaskantoisista muutoksista. Työterveys- ja turvallisuusolosuhteet todennäköisesti muuttuvat vastaavasti, ja niihin liittyy todennäköisesti uusia työhön liittyviä turvallisuus- ja terveystarpeita. Näiden mahdollisten riskien oikea-aikainen ennakointi ja tunnistaminen tarjoaa mahdollisuuden toimia ja vaikuttaa myönteisesti tulevaan työterveyteen ja -turvallisuuteen liittyvään toimintaympäristöön ennakoivilla poliittisilla päätöksillä.

Tässä katsauksessa esitetään yhteenveto tietyille keskeisille sidosryhmille suunnatuista poliittisista suuntaviivoista ja toimista, jotka nousivat esiin kaikkien neljän skenaarion monialaisista vaikutuksista. Temaattisesti toisiinsa liittyvät politiikan suuntaviivat on ryhmitelty toiminta-aloiksi<sup>3</sup>, ja tässä toimintapoliittisessa katsauksessa esitetään lyhyt katsaus tärkeimpiin EU:n tason vihreisiin aloitteisiin, joilla tuetaan eri toimintapoliittikkojen levittämistä.

## Politiikan avaintoimi: keskeisten vihreiden aloitteiden ottaminen mukaan eri politiikkojen levittämisen tukemiseen

Monet EU:n virastot ja EU:n vihreät aloitteet ovat eri tavoin mukana siirtymässä kiertotalouteen. Kaikenkattavan, **työterveys- ja turvallisuuskeskeisen allianssin muodostaminen työterveyden ja -turvallisuuden nykyaikaistamiseksi ja vahvistamiseksi keskeisillä aloilla** varmistaisi, että EU:n työllisyys- ja sosiaalipolitiikat, Euroopan sosiaalisten oikeuksien pilari, Euroopan vihreän kehityksen ohjelma ja YK:n kestävä kehityksen tavoitteet toteutuvat ja että digitalisaatiosta ja muuttuvasta työstä ja työmalleista sekä väestörakenteen muutoksesta ja muuttoliikkeestä johtuviin haasteisiin vastataan onnistuneesti.



Kuva, jossa esitetään yleiskatsaus joihinkin keskeisiin EU:n vihreisiin aloitteisiin, joilla tuetaan eri politiikkojen levittämistä (otettu ja asiakirjasta Bruinen de Bruin et al., 2022, muokattu).

<sup>2</sup> Lisätietoja on makroskenaarioreportissa kiertotaloudesta ja sen vaikutuksista työterveyteen ja työturvallisuuteen (EU-OSHA, 2021).

<sup>3</sup> Sidosryhmien mukaan ryhmiteltyjen poliittisten suuntaviivojen osalta viitataan vaiheen 2 raporttiin "Foresight Study on the Circular Economy and its Effects on OSH. Phase 2: Dissemination and Tailoring of Phase 1 Scenarios via Stakeholder Dialogue".

## Keskeisille sidosryhmille suunnatut poliittiset suuntaviivat ja toimet

Toimenpide	Toteutettavat tehtävät	Johtava(t) sidosryhmä(t) ja muut toteutukseen tarvittavat sidosryhmät	Aikajana
Tiedon lisääminen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sidosryhmien tietoisuuden terveys- ja turvallisuuskysymyksistä tulisi olla korkealla tasolla aloilla, jotka ovat kriittisiä kiertotalouteen siirtymisen kannalta (erityisesti esimerkiksi <b>jätteenkäsittelyalalla</b> (FEPS, 2022)).</li> <li>Järjestämällä <b>tapahtumia ja seminaareja</b>, joissa tutkimustulokset selvennetään kohdeyleisölle, voidaan tavoittaa sidosryhmiä kaikilla tasoilla ja saada heidät tietoisiksi turvallisesta etenemistavasta (EAY, 2021a).</li> <li>On tärkeää, että kehitystä tarkastellaan työterveyden ja -turvallisuuden näkökulmasta ja että ihmiset keskittyvät parantamaan työterveys- ja työturvallisuustuloksia ja heillä on sen osalta <b>toimeen tarttuva -asenne</b>.</li> </ul>	<p><b>Euroopan työterveys- ja työturvallisuusvirasto (EU-OSHA).</b></p> <p><b>Kansalliset viranomaiset.</b></p> <p><b>Työntekijöiden edustajat ja työntekijäjärjestöt.</b></p> <p><b>Toimialat (järjestöt).</b></p> <p>Työnantajajärjestöt.</p> <p>Euroopan komissio.</p> <p>Koulutuksen tarjoajat.</p> <p>Tutkijayhteisö/akateeminen maailma.</p>	2023 – 2030
Rahoituksen tarjoaminen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aluksi analysoidaan <b>työterveys- ja työturvallisuusalan siirtymärahoituksen tarvetta toimialoille ja sektoreille</b> sekä tiedotetaan tuloksista.</li> <li>Luodaan rahoitusverkostoja yritysten ja instituutioiden välillä.</li> <li>Varmistetaan, että toimenpiteitä työntekijöiden turvallisuuden ja terveyden suojelemiseksi ei laiminlyödä kustannusnäkökohtien vuoksi.</li> <li>Rahoituksen saatavuus tulisi sitoa <b>vahvoihin sosiaalisiin ja hallinnollisiin vaatimuksiin</b>, jotka kunnioittavat työehtosopimuksia ja työntekijöiden oikeuksia (EAY, 2021b).</li> </ul>	<p><b>Euroopan työterveys- ja työturvallisuusvirasto (EU-OSHA).</b></p> <p><b>Kansalliset viranomaiset.</b></p> <p>Työnantajajärjestöt.</p> <p>Toimialat (järjestöt).</p>	2025 – 2040
Marginaaliryhmien suojeleminen ja avustaminen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Käytetään siirtymistä kiertotalouteen <b>mahdollisuutena parantaa matalan osaamistason työntekijöiden ja siirtotyöläisten sekä epävirallisissa työsuhteissa olevien työntekijöiden tilannetta</b>, sillä heillä on perustavaa laatua olevia haavoittuvuuksia ja heillä on vain rajalliset mahdollisuudet terveyden suojelemaan ja sosiaaliseen suojelemaan (Lee ja Di Ruggiero, 2022).</li> <li>Näitä työntekijöitä tuetaan <b>ottamalla käyttöön ja laajentamalla integroitumista, osaamista ja työturvallisuutta koskevia ohjelmia</b>.</li> </ul>	<p><b>Euroopan työterveys- ja työturvallisuusvirasto (EU-OSHA).</b></p> <p><b>Työntekijöiden edustajat ja työntekijäjärjestöt.</b></p> <p>Kansalliset viranomaiset.</p> <p>Tiedemaailma.</p> <p>Koulutuksen tarjoajat.</p> <p>Tutkijayhteisö/akateeminen maailma.</p> <p>Muut.</p>	2023 + (jatkuva työ)

Toimenpide	Toteutettavat tehtävät	Johtava(t) sidosryhmä(t) ja muut toteutukseen tarvittavat sidosryhmät	Aikajana
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>(Uudelleen)koulutusmahdollisuuksia</b> mukautetaan sosiaaliseen tilanteeseen (ajalliset resurssit, valmiudet, motivaatio).</li> <li>▪ Lisäksi lisärahoitusta tarvitaan <b>valvonta- ja hallintatoimiin</b>, joissa keskitytään yksittäisillä työpaikoilla heikossa asemassa olevien työntekijöiden mahdollisuuksien parantamiseen kiertotaloudessa.</li> </ul>		
Työterveys- ja turvallisuusnäkökohtien sisällyttäminen poliittiseen päätöksentekoon	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Jotta julkisia investointeja saataisiin ohjattua lisää työterveyttä ja -turvallisuutta varten, sen olisi oltava <b>ensisijaista kaikessa asiaa koskevassa lainsäädännössä</b>.</li> <li>▪ Onnistuneiden sääntelytulosten kannalta keskeistä <b>on siirtyminen pois määrällisten vaikutusten painottamisesta</b> (ks. esimerkiksi DGIP, 2022a).</li> <li>▪ Olisi keskityttävä näyttöön ja ennakointiin perustuvaan politiikkaan, jotta vältettäisiin liian kapealaiset suojatoimet ja varmistettaisiin, että oikeuksia suojellaan riittävästi (ks. esimerkiksi tekoälysäädöstä kohtaan esitetty kritiikki (HRW, 2021)).</li> <li>▪ <b>Ammattijärjestöjen</b> vaikutusvallan lisääminen on olennaisen tärkeää, jotta kentällä toimivat sidosryhmät voivat tulla paremmin kuulluiksi makrotasolla (EU, kansallinen), mesotasolla (toimialat) ja mikrotasolla (yritykset) (DGIP, 2022b; EAY, 2021a).</li> <li>▪ <b>Lisäksi on suositeltavaa sisällyttää työterveys- ja työturvallisuuskysymykset hankintastandardeihin</b> kehittämällä kokonaisvaltainen lähestymistapa, jossa keskitytään kiertotalouteen ja työntekijöiden turvallisuuteen (joka vastaa Euroopan vihreän kehityksen ohjelmaan sisältyvää kestäväksi suunniteltua kemikaalistrategiaa) (ks. JRC, 2022a).</li> </ul>	<p><b>Euroopan komissio.</b></p> <p><b>Euroopan työterveys- ja työturvallisuusvirasto (EU-OSHA).</b></p> <p><b>Kansalliset viranomaiset.</b></p> <p>Työntekijöiden edustajat ja työntekijäjärjestöt.</p> <p>Tutkijayhteisö/akateeminen maailma.</p> <p>Muut.</p>	2023 – 2027
Työntekijöiden kuulemisen takaaminen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Työntekijöillä ja työntekijöiden edustajilla on oltava oikeus tulla kuulluiksi kaikissa heidän turvallisuuttaan ja terveyttään koskevissa asioissa, jotta työsuojeluvaatimuksia ei heikennettäisi pitkällä aikavälillä.</li> <li>▪ Tekemällä yhteistyötä työntekijöiden edustajien kanssa voidaan arvioida kiertotalouteen siirtymisen vaikutuksia <b>työehtosopimukseen</b>, tarkistaa tarvittaessa niiden soveltamisalaa ja turvata ammattiliittojen oikeudet (EAY, 2021a).</li> </ul>	<p><b>Euroopan työterveys- ja työturvallisuusvirasto (EU-OSHA).</b></p> <p><b>Euroopan komissio.</b></p> <p><b>Työntekijöiden edustajat ja työntekijäjärjestöt.</b></p> <p>Työnantajajärjestöt.</p>	2023 + (jatkuva työ)

Toimenpide	Toteutettavat tehtävät	Johtava(t) sidosryhmä(t) ja muut toteutukseen tarvittavat sidosryhmät	Aikajana
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tällä tavoin voidaan varmistaa, että uudet vihreät työpaikat mahdollistavat ammattiliittojen edustuksen ja kunnioittavat neuvotteluoikeuksia ja että työelämän normit ja sosiaaliset oikeudet ovat <b>osa kaikkia uusia alakohtaisia ilmastostrategioita</b> (EAY, 2021b).</li> </ul>	<p>Kansalliset viranomaiset.</p> <p>Toimialat (järjestöt).</p> <p>Tutkijayhteisö/akateeminen maailma.</p> <p>Muut.</p>	
Työterveyteen ja -turvallisuuteen keskittyvien uudelleenkouluksien luominen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kaikilla aloilla, joihin siirtyminen kiertotalouteen vaikuttaa, on tuettava ennakoivasti <b>uudelleenkoulutuksen ja elinikäisen oppimisen</b> edistämistä tiiviissä yhteistyössä kaikkien sidosryhmien kanssa.</li> <li>Tämä on todennäköisesti tehokkaampaa, <b>jos pääsy koulutukseen on helppoa</b> esimerkiksi yksilöllisten oppimistilien ja pätevöittävien mikrokoulutuskokonaisuuksien avulla (perustuu EU:n toimii elinikäisen oppimisen ja työllistyvyyden parantamiseksi (Euroopan komissio, 2021)).</li> <li>Sisällön on oltava relevanttia <b>sekä yritysten vaatimusten että yksilöllisten tarpeiden kannalta</b>, mikä edellyttää tiivistä yhteistyötä paikallisten sidosryhmien kanssa tarpeiden arvioimiseksi, jotta vältetään osaamisen kohtaanto-ongelma (Corradini ym., 2022).</li> <li>Täydennys- ja uudelleenkoulutuspyrkimysten on oltava luonteeltaan <b>alueellisia</b>, ja niiden olisi perustuttava yritysten osaamistarpeiden kartoittamiseen ja ennakointiin suhteessa koulutusmahdollisuuksiin (EAY, 2021a).</li> <li>Yritystasolla <b>työsuojeluvaltuutettujen olisi osallistuttava sellaisten konkreettisten toimenpiteiden kehittämiseen</b>, joilla varmistetaan oikeudenmukainen siirtymä työntekijöille (EAY, 2021a).</li> </ul>	<p><b>Euroopan työterveys- ja työturvallisuusvirasto (EU-OSHA).</b></p> <p><b>Työntekijöiden edustajat ja työntekijäjärjestöt.</b></p> <p><b>Koulutuksen tarjoajat.</b></p> <p>Työnantajajärjestöt.</p> <p>Kansalliset viranomaiset.</p> <p>Toimialat (järjestöt).</p> <p>Tutkijayhteisö/akateeminen maailma.</p> <p>Muut.</p>	2023 + (jatkuva työ)
Tarvittavien standardien yhdenmukaistaminen kaikkialla EU:ssa	<ul style="list-style-type: none"> <li>Asettamalla <b>selkeitä EU:n laajuisia standardeja</b> työterveyden ja -turvallisuuden porsaanreikien tukkimiseksi vältetään <b>kilpailun vääristyminen</b> ja edistetään tehokasta sääntelyä eri toimialoilla ja EU:n verokkiryhmien välillä, <b>ehkäistään sääntelyn hajanaisuutta</b> jäsenvaltioiden välillä työterveyden ja -turvallisuuden osalta ja vauhditetaan kehitystä kohti kiertotaloutta (Nachhaltigkeitsrat, 2021).</li> <li>Yhdenmukaistamalla <b>työn standardeja kaikissa jäsenvaltioissa</b> voidaan ehkäistä yksittäisten valtioiden vastarintaa esimerkiksi</li> </ul>	<p><b>Euroopan komissio.</b></p> <p><b>Euroopan työterveys- ja työturvallisuusvirasto (EU-OSHA).</b></p> <p>Työntekijöiden edustajat ja työn tekijäjärjestöt.</p> <p>Työnantajajärjestöt.</p> <p>Kansalliset viranomaiset.</p>	2023 – 2035

Toimenpide	Toteutettavat tehtävät	Johtava(t) sidosryhmä(t) ja muut toteutukseen tarvittavat sidosryhmät	Aikajana
	<p>alustatyöntekijöiden oikeuksien osalta (EURactiv, 2022).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Harmonisoinnilla varmistettaisiin, että työntekijöiden <b>oikeudet pannaan täysimääräisesti</b> täytäntöön ja että työntekijöitä ei hyväksikäytetä, vaikka työvoiman liikkuvuutta lisättäisiin siirtymän aikana työvoimapulan ja työvoiman liikatarjonnan välttämiseksi (ETSK, 2022).</li> <li><b>Digitaalisten kaksosten ja tuotteiden materiaali-passien käyttöönotto ja toteuttaminen</b> tiiviissä yhteistyössä liike-elämän edustajien kanssa takaisi sen, että tiedot työterveyden ja -turvallisuuden kannalta olennaisista materiaaliominaisuuksista ovat helposti saatavilla tuotteen elinkaaren kaikissa vaiheissa (ks. JRC, 2022b; BusinessEurope, 2022).</li> </ul>	<p>Toimialat (järjestöt).</p> <p>Tutkijayhteisö/akateeminen maailma.</p>	
Kykenevän työterveyden ja -turvallisuuden tietoverkoston luominen	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Työterveys- ja turvallisuusasioissa mukana oleville sidosryhmille sekä ylhäältä alaspäin että alhaalta ylöspäin suunnatun tarvittavan tiedon tuottaminen, hallinnointi ja toimittaminen</b> varmistaa, että tieto on ajantasaista ja kaikkien saatavilla.</li> <li>Työntekijöiden ja työnantajien sekä kansallisten ja EU:n virastojen välillä olisi otettava käyttöön tietoverkko, jonka avulla parannetaan ja virtaviivaistetaan työterveyteen ja -turvallisuuteen liittyvää viestintää ja korostetaan parhaita käytäntöjä, jotta voidaan jakaa kokemuksia koko EU:ssa (esim. palautteen vastaanottaminen työntekijöiltä) ja varmistaa EU:n yhtenäisyys koulutusohjelmien ja -standardien osalta.</li> <li>Tietoon perustuvaa tukea (esim. tiedotukseen ja tekniseen apuun, alueellisiin tai alakohtaisiin koulutuskeskuksiin tai viralliseen yhteistyöhön ja tietämyksen vaihtoon kiertotalouteen liittyvissä toimissa) on tarjottava erityisesti <b>pk-yritysten</b> tasolla (ETUI, 2021).</li> </ul>	<p><b>Euroopan yhteistyövirasto.</b></p> <p>Kansalliset viranomaiset.</p> <p>Työntekijöiden edustajat ja työntekijäjärjestöt.</p> <p>Työnantajajärjestöt.</p> <p>Toimialat (järjestöt).</p> <p>Tutkijayhteisö/akateeminen maailma.</p> <p>Koulutuksen tarjoajat.</p> <p>Muut.</p>	2023 + (jatkuva työ)

## Päätelmät

EU:n siirtyminen kiertotalouteen voi olla oikeudenmukainen siirtymä vain, jos sekä prosessi että sen tulokset ovat mahdollisimman oikeudenmukaisia ja osallistavia. Työntekijöiden turvallisuus ja terveys on ratkaisevan tärkeää, jotta kukaan ei jäisi huomioimatta, ja se on yksi keskeisistä toimintapolitiikan alueista, kun käsitellään ympäristön, talouden ja sosiaalisen kestävyys kysymyksiä (ILO, 2022). Työterveyden ja -turvallisuuden merkityksen huomiotta jättäminen ja jatkuvien parannusten laiminlyöminen aiheuttaisi yhteiskunnalle suuria kustannuksia ja johtaisi eriarvoisuuden lisääntymiseen. Jotta Euroopan perinne työntekijöiden suojelun edelläkävijänä voi jatkua, tarvitaan tulevaisuudessa hyvin koordinoitua ja oikea-aikaista toimintapolitiikkaa,

joka on laajan ja monitasoisen liittouman yhteinen ponnistus. Tämä edellyttää **sellaisten tietoverkkojen rakentamista, jotka ovat kaikkien sidosryhmien käytettävissä, mahdollistavat nopean palautteen ja tiedon levittämisen** ja pysyvät mukana nopeissa muutoksissa. Tarkkaan analysoitujen, alueellisten ja toimialakohtaisten työterveys- ja turvallisuustarpeiden integroiminen tarjoaa mahdollisuuden suojella heikoimmassa asemassa olevia henkilöitä ja toteuttaa näin kaikkein olennaisin lupaus siirtymisestä kohti sosiaalista, vihreää ja kiertotaloutta, joka parantaa kaikkien elämää.

## Viitteet

- Bruinen de Bruin, Y., Franco, A., Ahrens, A., Morris, A., Verhagen, H., Kephelopoulos, S., Dulio, V., Slobodnik, J., Sijm, D.T.H.M., Vermeire, T., Ito, T., Takaki, K., De Mello, J., Bessems, J., Zare Jeddi, M., Tanarro Gozalo, C., Pollard, K., McCourt, J. ja Fantke, P. (2022). Enhancing the use of exposure science across EU chemical policies as part of the European Exposure Science Strategy 2020-2030. *Journal of Exposure Science & Environmental Epidemiology*, 32(4), 513-525.  
<https://doi.org/10.1038/s41370-021-00388-4>
- BusinessEurope (2022). *Digital Product Passport*. BusinessEurope position paper. Haettu 27. lokakuuta 2022, osoitteesta: [https://www.businesseurope.eu/sites/buseur/files/media/position\\_papers/iaco/2022-02\\_businesseurope\\_position\\_paper\\_on\\_digital\\_product\\_passport.pdf](https://www.businesseurope.eu/sites/buseur/files/media/position_papers/iaco/2022-02_businesseurope_position_paper_on_digital_product_passport.pdf)
- Corradini, C., Morris, D. ja Vanino, E. (2022). Towards a regional approach for skills policy, *Regional Studies*. <https://doi.org/10.1080/00343404.2022.2031950>
- DGIP – Unionin sisäasioiden pääosasto (2022a). *Assessment of current initiatives of the European Commission on better regulation*. Haettu 27. lokakuuta 2022, osoitteesta: [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/IDAN/2022/734766/IPOL\\_IDA\(2022\)734766\\_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/IDAN/2022/734766/IPOL_IDA(2022)734766_EN.pdf)
- DGIP - Unionin sisäasioiden pääosasto (2022b). *Unionisation and the twin transition. Good practices in collective action and employee involvement*. Haettu 27. lokakuuta 2022, osoitteesta: [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2022/733972/IPOL\\_STU\(2022\)733972\\_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2022/733972/IPOL_STU(2022)733972_EN.pdf)
- ETSK – Euroopan talous- ja sosiaalikomitea (2022). *Labour mobility should not be a quick fix for worker shortages*. Haettu 27. lokakuuta 2022, osoitteesta: <https://www.eesc.europa.eu/en/news-media/news/labour-mobility-should-not-be-quick-fix-worker-shortages>
- EPSU – Euroopan julkisten palvelujen ammattiliittojen federaatio (2020). *Safe Jobs in the Circular Economy*. Haettu 20. marraskuuta 2022, osoitteesta: <https://www.epsu.org/article/safe-jobs-circular-economy-new-epsu-report>
- EAY – Euroopan ammatillinen yhteisjärjestö (2021a). *European Social Partners' project on circular economy and the world of work. Final report*. Haettu 26. lokakuuta 2022, osoitteesta: [https://resourcecentre.etuc.org/sites/default/files/2021-10/Brochure%20Final%20report%20circular%20ecconomy\\_EN\\_v4\\_bis\\_compressed.pdf](https://resourcecentre.etuc.org/sites/default/files/2021-10/Brochure%20Final%20report%20circular%20ecconomy_EN_v4_bis_compressed.pdf)
- EAY – Euroopan ammatillinen yhteisjärjestö (2021b). *ETUC resolution on "Fit for 55" package*. Haettu 27. lokakuuta 2022, osoitteesta: <https://www.etuc.org/sites/default/files/document/file/2021-03/ETUC%20resolution%20on%20Fit%20for%2055%20Package.pdf>
- ETUI – Euroopan ammattiyhdistysinstituutti (2017). *Occupational safety and health in 2040: Four scenarios*. Haettu 26. lokakuuta 2022, osoitteesta: <https://www.etui.org/publications/guides/occupational-safety-and-health-in-2040-four-scenarios>
- EU-OSHA – Euroopan työterveys- ja työturvallisuusvirasto, *Ennakointitutkimus kiertotaloudesta ja sen vaikutuksista työterveyteen ja -turvallisuuteen*, 2021. Saatavana osoitteessa <https://osha.europa.eu/en/publications/foresight-study-circular-economy-and-its-effects-occupational-safety-and-health>
- EURactiv (2022). *Eight EU countries push back against stricter conditions for platform workers' status*. Haettu 26. lokakuuta 2022, osoitteesta: <https://www.euractiv.com/section/sharing-economy/news/eight-eu-countries-push-back-against-stricter-conditions-for-platform-workers-status/>
- Euroopan komissio (2020a). *Kiertotalouden toimintasuunnitelma. Puhtaamman ja kilpailukykyisemmän Euroopan puolesta* Haettu 26. lokakuuta 2022, osoitteesta: [https://ec.europa.eu/environment/circular-economy/pdf/new\\_circular\\_economy\\_action\\_plan.pdf](https://ec.europa.eu/environment/circular-economy/pdf/new_circular_economy_action_plan.pdf)

- Euroopan komissio (2020b). *Euroopan uusi teollisuusstrategia*. COM(2020) 102 final, 10. maaliskuuta 2020. Haettu 26. lokakuuta 2022, osoitteesta: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52020DC0102>
- FEPS - Foundation for European Progressive Studies (2022). *The Circular Economy and Green Jobs in the EU and Beyond*. Haettu 27. lokakuuta 2022, osoitteesta: [https://circulareconomy.europa.eu/platform/sites/default/files/220224\\_circular\\_economy\\_final\\_book.pdf](https://circulareconomy.europa.eu/platform/sites/default/files/220224_circular_economy_final_book.pdf)
- HRW – Human Rights Watch (2021). Q&A: *How the EU's Flawed Artificial Intelligence Regulation Endangers the Social Safety Net*. Haettu 27. lokakuuta 2022, osoitteesta: [https://www.hrw.org/sites/default/files/media\\_2021/11/202111hrw\\_eu\\_ai\\_regulation\\_qa\\_0.pdf](https://www.hrw.org/sites/default/files/media_2021/11/202111hrw_eu_ai_regulation_qa_0.pdf)
- ILO - Kansainvälinen työjärjestö (2022). *Frequently Asked Questions on just transition*. Haettu 27. lokakuuta 2022, osoitteesta: [https://www.ilo.org/global/topics/green-jobs/WCMS\\_824102/lang--en/index.htm](https://www.ilo.org/global/topics/green-jobs/WCMS_824102/lang--en/index.htm)
- JRC – Yhteinen tutkimuskeskus (2022a). *Safe and sustainable by design chemicals and materials*. Haettu 27. lokakuuta 2022, osoitteesta: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/567e3b0f-a66a-11ec-83e1-01aa75ed71a1/language-en>
- JRC – Yhteinen tutkimuskeskus (2022b). *Towards a green & digital future*. Haettu 27. lokakuuta 2022, osoitteesta: <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC129319>
- Lee, J. ja Di Ruggiero, E. (2022). How does informal employment affect health and health equity? Emerging gaps in research from a scoping review and modified e-Delphi survey. *International Journal for Equity in Health*, 21, Article 87. <https://doi.org/10.1186/s12939-022-01684-7>
- Nachhaltigkeitsrat (2021). *Circular Economy: Leveraging a Sustainable Transition*. Haettu 27. lokakuuta 2022, osoitteesta: [https://www.nachhaltigkeitsrat.de/wp-content/uploads/2022/02/20211005\\_RNE-Statement\\_Circular-Economy-1.pdf](https://www.nachhaltigkeitsrat.de/wp-content/uploads/2022/02/20211005_RNE-Statement_Circular-Economy-1.pdf)

Laatijat: Cornelia Daheim, Jessica Prendergast ja Jörg Rampacher (Future Impacts).

Visualisointi: Michelle Winkelsdorf.

Hankehallinto: Annick Starren, Yuri Bruinen de Bruin, Emmanuelle Brun - Euroopan työterveys- ja työturvallisuusvirasto (EU-OSHA).

Katsauksen tilasi Euroopan työterveys- ja työturvallisuusvirasto (EU-OSHA). Sen sisällöstä sekä siinä mahdollisesti esitetyistä näkemyksistä ja päätelmistä vastaavat yksin laatijat, eivätkä ne välttämättä vastaa EU-OSHA:n kantaa.

Euroopan unionin virasto tai viraston puolesta toimiva henkilö ei ole vastuussa siitä, miten näitä tietoja mahdollisesti käytetään.

© Euroopan työterveys- ja työturvallisuusvirasto, 2024

Jäljentäminen on sallittua, jos lähde mainitaan.

Sellaisten kuvien tai muun aineiston jäljentämiseen tai käyttämiseen, jotka eivät kuulu EU-OSHA:n tekijänoikeuteen, on pyydettävä lupa suoraan tekijänoikeuden haltijalta.