



EUROOPAN
KOMISSIO

Bryssel 29.11.2023
C(2023) 8067 final

KOMISSION SUOSITUS,

annettu 29.11.2023,

keinoista puuttua liikennealan työvoimaan kohdistuviin automaation ja digitalisaation vaikutuksiin

KOMISSION SUOSITUS,

annettu 29.11.2023,

keinoista puuttua liikennealan työvoimaan kohdistuviin automaation ja digitalisaation vaikutuksiin

EUROOPAN KOMISSIO, joka

ottaa huomioon Euroopan unionin toiminnasta tehdyn sopimuksen ja erityisesti sen 292 artiklan,

sekä katsoo seuraavaa:

- (1) Kestävän ja älykkään liikkuvuuden strategiassa¹ esitetään etenemissuunnitelma, jolla liikenne unionissa ohjataan vahvasti oikealle raiteelle kohti kestävästä ja älykästä tulevaisuutta. Yksi kestävästä, älykkääseen ja häiriönsietokykyiseen liikkuvuuteen siirtymisen välitavoitteista² on, että automatisoitu liikkuvuus on laajassa käytössä vuoteen 2030 mennessä. Strategiassa todetaan, että liikenteen alalla tapahtuvat, erityisesti automaatioon ja digitalisaatioon liittyvät muutokset aiheuttavat monia uusia haasteita ja mahdollisuuksia liikennealan työvoimalle. Siksi komissio katsoo aiheelliseksi antaa tämän suosituksen (strategian toimintasuunnitelman toimi 69).
- (2) Liikenteen ja varastointipalvelujen alalla (mukaan lukien posti- ja kuriiritoiminta) työskentelee EU27-maissa noin 10 miljoonaa henkilöä³ eli 5,2 prosenttia koko työvoimasta⁴. Heistä noin 53 prosenttia työskentelee maaliikenteessä (maantie-, rautatie- ja putkikuljetukset), 3 prosenttia vesiliikenteessä (meri- ja sisävesikuljetukset), 4 prosenttia lentoliikenteessä, 26 prosenttia varastoinnin ja liikennettä palvelevan toiminnan aloilla (kuten rahdin käsittely, säilytys ja varastointi) ja loput 14 prosenttia posti- ja kuriiritoiminnassa. Naiset ovat aliedustettuina EU:n liikennealan työvoimassa (22 %). Vuonna 2021 toteutettu EU:n liikennealan työvoiman ikään perustuva analyysi⁵ osoittaa, että 30–49-vuotiaiden henkilöiden osuus oli samankaltainen kuin koko taloudessa mutta iäkkäämpien työntekijöiden osuus oli suurempi (36,9 % oli 50–64-vuotiaita) ja nuorten työntekijöiden osuus pienempi (12,1 % oli 15–29-vuotiaita).

¹ Komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle *Kestävän ja älykkään liikkuvuuden strategia – Euroopan liikenne tulevaisuuden raiteelle* (COM(2020) 789 final).

² Näillä välitavoitteilla Euroopan liikennejärjestelmää ohjataan kohti unionin tavoitteena olevaa kestävästä, älykästä ja häiriönsietokykyistä liikkuvuutta ja osoitetaan tulevien toimien tarvittava tavoitetaso.

³ Liikennealalla työskentelevien henkilöiden määrää, koko työvoimaa ja liikennemuotojen osuuksia koskevat luvut perustuvat Eurostatin työvoimatutkimukseen (15–64-vuotiaille) – Euroopan komissio, Liikenteen ja liikkumisen pääosasto, *EU transport in figures: statistical pocketbook 2022*, Euroopan unionin julkaisutoimisto, 2022, <https://data.europa.eu/doi/10.2832/216553>

⁴ Yhteensä 4,6 prosenttia koko työvoimasta, jos posti- ja kuriiritoimintaa ei oteta huomioon.

⁵ Euroopan komissio, Eurostat, Jere, N., Corselli-Nordblad, L., Ford-Alexandraki, E. et al., *Key figures on European transport: 2022 edition*, Jere, N. (editor), Corselli-Nordblad, L. (editor), Ford-Alexandraki, E. (editor), Xenellis, G. (editor), Euroopan unionin julkaisutoimisto, 2023, <https://data.europa.eu/doi/10.2785/322262>

- (3) Liikenteen ja varastointipalvelujen alan (mukaan lukien posti- ja kuriiritoiminta) bruttoarvonlisäys on käypinä hintoina noin 555 miljardia euroa, mikä tarkoittaa, että sen osuus EU27-maiden koko bruttoarvonlisäyksestä oli vuonna 2020 noin 5 prosenttia.⁶
- (4) Euroopan sosiaalisten oikeuksien pilarissa vahvistetaan 20 periaatetta ja oikeutta, jotka ovat tärkeitä oikeudenmukaisille ja moitteettomasti toimiville työmarkkinoille ja sosiaalisen suojelun järjestelmille. Pilari muodostaa eurooppalaisen säännösten, jonka avulla varmistetaan, että vihreä ja digitaalinen siirtymä toteutetaan yhteiskunnallisesti reilusti ja oikeudenmukaisesti liikenteen käyttäjien⁷ ja liikennealan työvoiman kannalta. Oikeudenmukaisesta siirtymisestä ilmastoneutraaliuteen 16 päivänä kesäkuuta 2022 annetussa neuvoston suosituksessa⁸ jäsenvaltioille annetaan kattavia ohjeita tarvittavista toimenpidekokonaisuuksista sen varmistamiseksi, ettei ketään jätetä jälkeen vihreässä siirtymässä. EU:n digitaalistrategian⁹ tavoitteena on tehdä digitalisaatiosta yritysten ja ihmisten kannalta toimiva ja tukea EU:ta saavuttamaan tavoite ilmastoneutraaliudesta vuoteen 2050 mennessä. Digitaalinen vuosikymmen 2030 -ohjelmassa¹⁰ on vahvistettu digitalisaatiotavoitteet, jotka koskevat muun muassa digitaatioista väestöä ja pitkälle koulutettuja digitaalialan ammattilaisia sekä yritysten digitalisaatiota.
- (5) Tutkimuksessa ”The social dimension of the transition to automation and digitalisation in transport, focusing on the labour force”¹¹ arvioitiin liikennealan sidosryhmien tietoisuutta, valmistautumista ja ohjeiden tarvetta. Siinä todettiin, että alalla tiedetään yleisesti ottaen vähän automaation ja digitalisaation vaikutuksista liikennealan työvoimaan. Liikennealan sidosryhmät ovat valmistautuneet tähän siirtymään keskimäärin kohtuullisesti. Työntekijäjärjestöt ja kansalliset julkishallinnon elimet näyttävät valmistautuvan muutokseen tai panostavan sen hallintaan enemmän kuin työnantajat. Kyselyyn vastanneet sidosryhmät totesivat, että jos ohjeita ja lisätoimenpiteitä tarvitaan, niissä olisi keskityttävä pääosin tiedon jakamiseen sekä työntekijöiden koulutukseen. Liikennealan työnantajat, varsinkin pienet ja

⁶ Liikennealan osuus koko bruttoarvonlisäyksestä on 4,6 prosenttia, jos posti- ja kuriiritoimintaa ei oteta huomioon. Arviot perustuvat Eurostatin kansantalouden tilinpitoon (vuoden 2018 tiedot) – Euroopan komissio, Liikenteen ja liikkumisen pääosasto, *EU transport in figures: statistical pocketbook 2022*, Euroopan unionin julkaisutoimisto, 2022, <https://data.europa.eu/doi/10.2832/216553>

⁷ Tutkimuksessa ”The social dimension of the future EU transport system regarding users and passengers” kartoitettiin liikennejärjestelmän modernisaation aiheuttamia haasteita ja mahdollisuuksia eri liikenteen käyttäjien ryhmille (mukaan lukien kansalaiset, joilla ei ole juurikaan digitaalista lukutaitoa tai joilla on rajallinen mahdollisuus käyttää internetiä) ja tarkasteltiin mahdollisia ratkaisuja, joilla voitaisiin varmistaa, että käyttäjät ovat tulevan liikennejärjestelmän keskiössä: Euroopan komissio, Liikenteen ja liikkumisen pääosasto, Kouris, S., *Study on the social dimension of the future EU transport system regarding users and passengers – Final report*, Euroopan unionin julkaisutoimisto, 2022, <https://data.europa.eu/doi/10.2832/482141>

⁸ Neuvoston suositus, annettu 16 päivänä kesäkuuta 2022, oikeudenmukaisesta siirtymisestä ilmastoneutraaliuteen (2022/C 243/04) (EUVL C 243, 27.6.2022, s. 35).

⁹ https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age_fi

¹⁰ Euroopan parlamentin ja neuvoston päätös (EU) 2022/2481, annettu 14 päivänä joulukuuta 2022, digitaalinen vuosikymmen 2030 -ohjelman perustamisesta (EUVL L 323, 19.12.2022, s. 4).

¹¹ Euroopan komissio, Liikenteen ja liikkumisen pääosasto, *Study on the social dimension of the transition to automation and digitalisation in transport, focusing on the labour force: final report*, Euroopan unionin julkaisutoimisto, 2021, <https://data.europa.eu/doi/10.2832/95224>.

keskisuuret yritykset (pk-yritykset)¹², eivät usein ole tietoisia toimenpiteistä tai strategioista, joiden tavoitteena on helpottaa siirtymää työvoiman kannalta. Sen vuoksi syntyy vaikutelma, että työnantajat eivät pidä automaation ja digitalisaation sosiaalista ulottuvuutta erityisen tärkeänä kysymyksenä.

- (6) Tutkimuksen päätelmät sijoitettiin digitalisaation vaikutuksia EU:n työmarkkinoihin käsittelevän korkean tason asiantuntijaryhmän¹³ tuloksiin pohjautuvaan metodologiseen kehukseen. Kehys tarjoaa yleiskatsauksen sujuvan siirtymän kannalta olennaisista ennakoedellytyksistä (tietoisuus sosiaalisesta ulottuvuudesta, tulevien osaamistarpeiden tunnistaminen, rakentava työmarkkinaosapuolten vuoropuhelu, mahdollistava lainsäädäntöympäristö, myönteinen suhtautuminen muutokseen) ja siirtymää helpottavista mahdollistavista tekijöistä.
- (7) Tämän suosituksen alustavasta sisällöstä keskusteltiin liikennealan horisontaalisia sosiaalisia kysymyksiä käsittelevän komission asiantuntijaryhmän¹⁴ kanssa ja maaliskuussa 2023 pidetyssä sidosryhmäkonferenssissa¹⁵ kaikkien asiaankuuluvien liikennealan sidosryhmien kanssa, viranomaiset, työnantajajärjestöt, työntekijäjärjestöt, koulutuksen tarjoajat, yritykset ja liikennealan ammattilaiset mukaan luettuina. Sisällöstä kuultiin myös liikennealan eri osa-alueilla perustettuja alakohtaisia neuvottelukomiteoita¹⁶.
- (8) Automaatio ja digitalisaatio eivät ole uusia ilmiöitä. Ne liittyvät toisiinsa, mutta niiden vaikutus työntekijöihin ei ole välttämättä sama. Automaatio on osa laajempaa digitalisaation käsitettä, ja sillä tarkoitetaan ihmisen panoksen korvaamista kokonaan tai osittain koneen tai ohjelmiston panoksella.¹⁷ Laajemmalla digitalisaation käsitteellä tarkoitetaan digitaaliteknologian ja digitoidun datan sisällyttämistä kaikkiin elämän osa-alueisiin.¹⁸ Digitalisaatiolla ei näin ollen tarkoiteta ihmisen panoksen korvaamista osittain tai kokonaan vaan digitaalisten välineiden käyttöä työpaikalla.
- (9) Työmarkkinoiden kehitykseen vaikuttavat paitsi teknologia, mukaan lukien sen kustannukset ja hyväksyminen, myös muut tekijät, kuten globalisaatio, väestörakenteen muutos, vihreä siirtymä, taloudelliset ja muut sosiaaliset suuntaukset sekä sääntely-ympäristö. Lisäksi automaatiotahti vaihtelee eri maissa ja alueilla sekä liikennemuodon, ammattityypin, taitojen ja osaamisen mukaan.

¹² Pk-yritysten määritelmä annetaan mikroyritysten sekä pienten ja keskisuurten yritysten määritelmästä 6 päivänä toukokuuta 2003 annetussa komission suosituksessa 2003/361/EY (EUVL L 124, 20.5.2003, s. 36).

¹³ Euroopan komissio, Viestintäverkkojen, sisältöjen ja teknologian pääosasto, *Report of the high-level expert group on the impact of the digital transformation on EU labour markets*, Euroopan unionin julkaisutoimisto, 2019, <https://data.europa.eu/doi/10.2759/586795>

¹⁴ <https://ec.europa.eu/transparency/expert-groups-register/screen/expert-groups/consult?lang=fi&do=groupDetail.groupDetail&groupID=3732>

¹⁵ Euroopan komissio, Liikenteen ja liikkumisen pääosasto, *Stakeholder conference on means to mitigate the impact of the transition to automation and digitalisation on the transport workforce: conference report*, Euroopan unionin julkaisutoimisto, 2023, <https://data.europa.eu/doi/10.2832/532110>

¹⁶ Kuten edellytetään komission päätöksessä 98/500/EY, tehty 20 päivänä toukokuuta 1998, Euroopan tason työmarkkinaosapuolten vuoropuhelua edistävien alakohtaisten neuvottelukomiteoiden perustamisesta (EYVL L 225, 12.8.1998, s. 27).

¹⁷ <https://www.eurofound.europa.eu/data/digitalisation/research-digests/automation-digitisation-and-platforms-in-the-world-of-work#s-178>

¹⁸ <https://www.eurofound.europa.eu/data/digitalisation/research-digests/automation-digitisation-and-platforms-in-the-world-of-work#s-176>

- (10) Hiljattain julkaistun työn tulevaisuutta liikennealalla käsittelevän raportin¹⁹ mukaan työn automaatoriskeissä on suuria eroja teollisuusmaissa. Vähäistä ammattitaitoa vaativista töistä (esimerkiksi satamatyöntekijät tai aulakuormaajat) 5,7–50 prosenttiin liittyy korkea automaatoriski. Keskitason ammattitaitoa vaativissa töissä (esimerkiksi pätevät merenkulkijat tai kuorma-auton kuljettajat) riski on 7–23 prosenttia. Suurta ammattitaitoa vaativissa töissä (esimerkiksi laivan päällystö, lentäjät ja lentokoneiden ammattihenkilöstö) riski on vain enintään 2 prosenttia, ja niissä on pienin arvioitu mahdollisuus siihen, että työntekijät menettävät työpaikkansa automaatioteknologian käyttöönoton vuoksi.
- (11) Eurooppalaisessa SKILLFUL-tutkimushankkeessa²⁰ selvitettiin, mihin työpaikkoihin ja tehtäviin Euroopan liikennejärjestelmän nykyisten ja tulevien muutosten ja kehityksen odotetaan vaikuttavan eniten. Todennäköisesti muuttuvia liikennealan töitä ovat muun muassa kuljettajat, manuaaliset käyttäjät, lipunmyyjät ja -tarkastajat, logistiikkakeskusten työntekijät, turvatarkastajat sekä matkanjärjestäjät ja matkailuvirkailijat. Muun muassa seuraavien töiden merkityksen odotetaan lisääntyvän: logistiikkapäälliköt, terminaaleissa työskentelevät logistiikkaoperaattorit ja lähettäjät, tekoälyn, digitaalisen siirtymän, massadatan, turvallisuuden ja kyberturvallisuuden asiantuntijat, oikeudellisten yksiköiden työntekijät ja tietosuojasiantuntijat sekä automatisoitujen ajoneuvojen ohjaajat ja kauko-ohjaajat.
- (12) Eri sidosryhmät saattavat kokea automaation ja digitalisaation tavoitteen ja vaikutuksen työntekijöihin eri tavoin. Lisäämällä yhteisymmärrystä näiden kehitysten mahdollisista hyödyistä ja haasteista sekä käsiteltävistä asioista voidaan vahvistaa eri sidosryhmien välistä yhteistyötä ja keskinäistä ryhmähenkeä.
- (13) Horisontti Eurooppa -puiteohjelman mukaiset liikenteeseen liittyvät eurooppalaiset kumppanuudet, kuten verkottuneen, vuorovaikutteisen ja automatisoidun liikkuvuuden kumppanuus (CCAM)²¹, päästötöntä maantieliikennettä koskeva eurooppalainen kumppanuus (2Zero)²² ja päästötön vesiliikenne (ZEW)²³, voivat helpottaa keskustelua siirtymän sosiaalisesta vaikutuksesta, koska ne kokoavat yhteen moninaisia ja laajoja yksityisen ja julkisen sektorin sidosryhmien verkostoja.
- (14) Täydennys- ja uudelleen koulutus ovat ratkaisevan tärkeitä vihreän ja digitaalisen siirtymän hallinnassa. Työvoima, jolla on tarvittava osaaminen, edistää kestävästä kasvusta, lisää innovointia ja parantaa yritysten kilpailukykyä. Euroopan sosiaalisten oikeuksien pilarin 1 periaatteen mukaan ”[j]okaisella on oikeus laadukkaaseen ja inklusiiviseen opetukseen, koulutukseen ja elinikäiseen oppimiseen sellaisten taitojen ylläpitämiseksi ja hankkimiseksi, jotka mahdollistavat täysipainoisen osallistumisen yhteiskunnan toimintaan ja auttavat työmarkkinoille siirtymisessä”. Euroopan osaamisen teemavuoden²⁴ tavoitteena on auttaa ihmisiä hankkimaan tarvittavat taidot

¹⁹ World Maritime University, *Transport 2040: Automation, Technology, Employment – The Future of Work* (2019). Reports. 58. https://commons.wmu.se/lib_reports/58

²⁰ Tulevien liikennealan ammattilaisten taitojen ja osaamisen kehitys kaikilla tasoilla (<https://www.skillfulproject.eu/>) – Tuotos D1.1 (2017), *Future scenarios on skills and competences required by the transport sector in the short mid and long-term*.

²¹ <https://www.ccam.eu/> – Lisäksi Horisontti Eurooppa -puiteohjelman hanke ”CCAM effects on jobs and education, plans for skills that match the CCAM development, and prerequisites for employment growth” (HORIZON-CL5-2023-D6-01-05) edistää parempaa käsitystä lyhyen, keskipitkän ja pitkän aikavälin työllisyysvaikutuksista.

²² <https://www.2zeroemission.eu/>

²³ <https://www.waterborne.eu/partnership/partnership>

²⁴ https://year-of-skills.europa.eu/index_fi

laadukkaita työpaikkoja varten ja auttaa yrityksiä, erityisesti pk-yrityksiä, puuttumaan osaamisvajeeseen unionissa.

- (15) Liikenneala on määritetty yhdeksi aloista, joilla Euroopan vihreän kehityksen ohjelman (ja asiaan liittyvien kansallisten strategioiden) täytäntöönpano edellyttää uusia taitoja ja työvoimaa ja joilla osaavaa työvoimaa on jo ennestään vähän. Sen lisäksi, että uusiutuviin energialähteisiin ja kestäviin ja energiatehokkaisiin materiaaleihin, tuotteisiin ja liikennemuotoihin siirtyminen kärsii vajeista, tietyissä liikennealan ammateissa on jo näkyvässä merkittävä työvoimapula. Kuorma-auton ja erikoisajoneuvojen kuljettajat ovat olleet työvoimapulasta kärsivien ammattien kymmenen kärjessä kaikissa työmarkkinoiden epätasapainoa Euroopassa koskevissa raporteissa²⁵ vuodesta 2017 alkaen. Vuonna 2022 linja-auton- ja raitiovaunukuljettajat olivat ensimmäistä kertaa kymmenen kärjessä -listalla ammateissa, joissa on havaittu työvoimapula. Työvoimapula saattaa nopeuttaa automaatiota, joka voi samaan aikaan tarjota mahdollisuuden kompensoida puuttuvia työntekijöitä.
- (16) Eurooppalaisessa tutkimushankkeessa WE-TRANSFORM²⁶ määritettiin sellaisten taitojen ja osaamisen merkitys, joita tarvitaan tulevaisuuden automatisoidun ja digitalisoidun työympäristön haasteisiin vastaamiseksi, myös liikennemuodon mukaan.
- (17) Komissio voi virastojensa avustuksella antaa ohjeita siitä, mitä taitoja automaatioon ja digitalisaatioon siirtymisessä tarvitaan, esimerkiksi tutkimusten avulla. Tuore esimerkki on Euroopan meriturvallisuusviraston selvitys²⁷, joka koskee toimivien autonomisten pinta-alusten operaattoreiden pätevyyskysymyksiä kauko-ohjauskeskuksissa.
- (18) Tekoälyn ohjaamat digitaaliset välineet voivat myös auttaa määrittämään tulevia osaamistarpeita ja -vajeita kansallisella tasolla sekä auttaa yksilöitä määrittämään tulevaisuuden urapolkuja ja oppimismahdollisuuksia. Nämä välineet ovat jo testikäytössä joissakin julkisissa työvoimapalveluissa²⁸, ja ne voivat myös tarjota mahdollisuuksia systemisiin, useita toimialoja kattaviin ratkaisuihin.
- (19) Automaation ja digitalisaation lisääminen liikennealalla korostaa muiden alojen kannalta tarvetta riittäville perus- ja jatkokoulutusohjelmille, ammatillinen koulutus mukaan luettuna. Näiden ohjelmien on aktiivisesti valmistettava työntekijöitä tulevaisuuden työn haasteisiin ajantasaisella tavalla, koska automaatio ja digitalisaatio voivat aiheuttaa taitojen kysynnän ja tarjonnan epäsuhteen. Viime vuosina sellaisten työpaikkojen määrä, joissa kognitiiviset taidot ovat ratkaisevan tärkeitä, on kasvanut merkittävästi, mikä on lisännyt jatkokoulutuksen ja monimutkaisten ongelmanratkaisutaitojen merkitystä monentyppisissä töissä. Lisäksi luonnontieteiden, teknologian, insinööritieteiden ja matematiikan (STEM-aineiden) syvälliselle osaamiselle ja IT-asiantuntemukselle on jo yhä suurempi kysyntä, ja jatkossa sen odotetaan kasvavan entisestään. Suuremmat osaamisvaatimukset saattavat edelleen vähentää saatavilla olevien työntekijöiden määrää.

²⁵ Euroopan työvoimaviranomainen, *Report on labour shortages and surpluses – 2022*, Euroopan unionin julkaisutoimisto, 2023, <https://data.europa.eu/doi/10.2883/50704>

²⁶ Workforce Europe – Transformation agenda for transport automation (<https://wetransform-project.eu/>) – Tuotos D3.2, *Analysis of workforce barriers, needs, skills, and challenges*.

²⁷ <https://etendering.ted.europa.eu/cft/cft-display.html?cftId=8079&locale=fi>

²⁸ OECD, *Policy brief: Harnessing digitalisation in Public Employment Services to connect people with jobs*, 2022, <https://www.oecd.org/employment/activation.htm>

- (20) Yksi digitaalisen koulutuksen toimintaohjelman 2021–2027²⁹ painopisteistä on, että kehitetään digitaalisessa muutoksessa tarvittavia digitaalisia taitoja ja osaamista, muun muassa edistämällä korkealaatuista ja osallistavaa tietotekniikkaopetusta jo varhaisessa vaiheessa ja kannustamalla naisia osallistumaan STEM-aineisiin liittyviin opintoihin. Tämä voisi pitkällä aikavälillä auttaa puuttumaan työnantajien vaikeuksiin rekrytoida korkean osaamistason työntekijöitä, myös liikennealalla.
- (21) Euroopan uusi osaamisohjelma tukee taitojen hankkimista vihreää ja digitaalista siirtymää varten. Yksi sen lippulaivatoimista on osaamissopimus³⁰, jonka tavoitteena on vahvistaa taitojen kehittämistä koskevia yhteistoimia kumppanuuksien avulla.
- (22) Globaalien arvoketjujen, monen liikennetoiminnan rajatylittävän luonteen sekä uusien liiketoimintamallien ja työn muotojen taustaa vasten on ratkaisevan tärkeää, että kaikkia työntekijöitä kannustetaan osallistumaan koulutustoimenpiteisiin liikennealan muuttuvien osaamisvaatimusten mukana pysymiseksi. Jotta digitalisaatio olisi osallistavaa, digitaaliasioita koskevaa koulutusta olisi oltava saatavilla kaikille suuremmassa syrjäytymisen riskissä oleville ryhmille, erityisesti vammaisille henkilöille.
- (23) Lyhyet koulutusjaksot voivat olla yksi ratkaisu, jolla työntekijöitä voidaan motivoida osallistumaan koulutustoimenpiteisiin ja jolla työnantajat saadaan tukemaan sitä. Eurooppalaisesta lähestymistavasta pieniin osaamiskokonaisuuksiin elinikäisen oppimisen ja työllistyvyyden tukemiseksi 16 päivänä kesäkuuta 2022 annetussa neuvoston suosituksessa³¹ jäsenvaltioita pyydetään ottamaan käyttöön oikeudellisia kehyksiä, jotka edistävät pienten oppimiskokemusten (esimerkiksi lyhyiden verkkokurssien) oppimistulosten kirjausta (esimerkiksi todistus).
- (24) Järjestelyt, kuten henkilökohtaiset oppimistilit³², ja suotuisat edellytykset, mukaan lukien ohjaus- ja validointimahdollisuudet, voivat edistää koulutuksen tehokasta käyttöä liikennealalla.
- (25) Linja- ja kuorma-autojen kuljettajien pätevyyttä ja koulutusta koskevissa unionin säännöissä³³ säädetään, että jatkokoulutuksessa käsiteltävissä oppiaineissa on otettava huomioon tekniikan kehitys. Veturinkuljettajia koskevan direktiivin³⁴ tulevan tarkistamisen tarkoituksena on sovittaa kuljettajien koulutus ja hyväksyminen paremmin yhteen rautateiden digitalisaation mahdollisuuden ja tarpeiden kanssa ja helpottaa veturinkuljettajien rajatylittävää toimintaa.

²⁹ Komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle *Digitaalisen koulutuksen toimintasuunnitelma 2021–2027: Koulutuksen mukauttaminen digitaaliaikaan* (COM(2020) 624 final).

³⁰ https://pact-for-skills.ec.europa.eu/index_en

³¹ Neuvoston suositus, annettu 16 päivänä kesäkuuta 2022, eurooppalaisesta lähestymistavasta pieniin osaamiskokonaisuuksiin elinikäisen oppimisen ja työllistyvyyden tukemiseksi (2022/C 243/02) (EUVL C 243, 27.6.2022, s. 10).

³² Neuvoston suositus, annettu 16 päivänä kesäkuuta 2022, henkilökohtaisista oppimistileistä (2022/C 243/03) (EUVL C 243, 27.6.2022, s. 26).

³³ Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi (EU) 2022/2561, annettu 14 päivänä joulukuuta 2022, maanteiden tavara- ja henkilöliikenteeseen tarkoitettujen tiettyjen ajoneuvojen kuljettajien perustason ammattipätevyydestä ja jatkokoulutuksesta (kodifikaatio) (EUVL L 330, 23.12.2022, s. 46).

³⁴ Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2007/59/EY, annettu 23 päivänä lokakuuta 2007, vetureita ja junia rautateillä yhteisössä ajavien veturinkuljettajien hyväksymisestä (EUVL L 315, 3.12.2007, s. 51).

- (26) Toisaalta automaation ja digitalisaation odotetaan parantavan liikennealan työoloja lisäämällä turvallisuutta ja joustavuutta (esimerkiksi osa-aikatyö) sekä poistamalla monia yksitoikkoisia ja fyysisesti vaikeita tehtäviä. Tämä voisi parantaa alan houkuttelevuutta yleisesti ja varsinkin naistyöntekijöiden ja aliedustettujen työntekijäryhmien, kuten suuremmissa syrjäytymisen riskissä olevien ryhmien, nuorten työntekijöiden ja vammaisten työntekijöiden, kannalta. Toisaalta taas vaarana on, että joidenkin työntekijöiden kokema stressi kasvaa³⁵, koska digitalisaation ja automaation ajatellaan aiheuttavan jatkuvaa seuranta- ja valvontaa, muun muassa algoritmijohtamisen välineiden³⁶ tai yleisemmin tekoälyn avulla.
- (27) Unionin tavoitteena on kehittää luotettavaa tekoälyä, joka asettaa ihmiset etusijalle. Tätä tarkoitusta varten komissio on ehdottanut kolmea toisiinsa liittyvää lainsäädäntöaloitetta. Yksi niistä on ehdotus tekoälyä koskeväksi sääntelykehikseksi (tekoälysäädös)³⁷, jossa vahvistetaan tekoälyn tarjoajia ja käyttäjiä varten selkeät vaatimukset ja velvoitteet sellaisten tekoälyn käyttötarkoitusten osalta, jotka aiheuttavat henkilöiden, kuten työntekijöiden, turvallisuuteen ja perusoikeuksiin liittyviä riskejä³⁸. Ehdotetulla sääntelykehiksellä pyritään myös vähentämään yrityksille, erityisesti pk-yrityksille, aiheutuvia hallinnollisia ja taloudellisia rasitteita ja edistämään innovointia. Euroopan unionin lentoturvallisuusvirasto on laatinut ihmiskeskeiseen lähestymistapaan perustuvan yksityiskohtaisen suunnitelman³⁹, jolla reagoidaan haasteisiin ja mahdollisuuksiin, joita tekoäly tuo mukanaan ilmailualalla.
- (28) Komission ehdotuksiin työtä välittävien digitaalisten alustojen kautta työskentelevien ihmisten työolojen parantamiseksi kuuluu toimenpiteitä, joilla määritetään oikein kyseisten henkilöiden ammattiasema⁴⁰, millä on merkitystä läheteille ja kyytipalvelukuljettajille. Ehdotetulla direktiivillä⁴¹ on myös tarkoitus lisätä avoimuutta algoritmien hyödyntämisessä työtä välittävillä digitaalisilla alustoilla, varmistaa, että sovittujen työolojen noudattamisen valvonta on ihmisen suorittamaa, ja antaa oikeus riitauttaa automaattisesti tuotetut päätökset. Nämä uudet oikeudet olisi myönnettävä sekä työntekijöille että aidosti itsenäisille ammatinharjoittajille. Suuntaviivoissa⁴² unionin kilpailulainsäädännön soveltamiseksi työehtosopimuksiin selvennetään,

³⁵ Eurofound (2020), *Employee monitoring and surveillance: The challenges of digitalisation*, Euroopan unionin julkaisutoimisto, Luxemburg.

³⁶ <https://www.eurofound.europa.eu/observatories/eurwork/industrial-relations-dictionary/algorithmic-management>

³⁷ Ehdotus Euroopan parlamentin ja neuvoston asetukseksi tekoälyä koskevista yhdenmukaistetuista säännöistä (tekoälysäädös) ja tiettyjen unionin säädösten muuttamisesta (COM(2021) 206 final).

³⁸ Ehdotuksessa luokitellaan suuririskisiksi ”[t]ekoälyjärjestelmät, joita käytetään työllistämässä, henkilöstöhallinnossa ja itsenäisen ammatinharjoittamisen mahdollistamisessa, erityisesti henkilöiden rekrytointiin ja valintaan, uralla etenemistä ja työsuhteen päättämistä koskevien päätösten tekemiseen sekä tehtävien jakamiseen työhön liittyvissä sopimussuhteissa oleville henkilöille ja heidän seurantaansa tai arviointiinsa, koska kyseiset järjestelmät voivat vaikuttaa merkittävästi näiden henkilöiden tuleviin uranäkymiin ja toimeentuloon.”

³⁹ <https://www.easa.europa.eu/en/domains/research-innovation/ai>

⁴⁰ Henkilöt, joiden ammattiasema on määritetty oikein ja jotka sen vuoksi tunnustetaan työntekijöiksi, hyötyvät entistä paremmista työoloista – kuten työsuojelusta, työsuhteturvasta, lakisääteisistä tai kollektiivisesti neuvotelluista vähimmäispalkoista sekä koulutusmahdollisuuksista – ja pääsevät kansallisten säännösten mukaisen sosiaaliturvan piiriin.

⁴¹ Ehdotus Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiiviksi työolojen parantamisesta alustatyössä (COM(2021) 762 final).

⁴² Komission tiedonanto *Suuntaviivat unionin kilpailulainsäädännön soveltamiseksi yksityisyritysten työoloja koskeviin työehtosopimuksiin* (2022/C 374/02) (EUVL C 374, 30.9.2022, s. 2).

milloin tietyt yksinyrittäjät voivat yhdistää voimansa neuvotellakseen yhdessä paremmat työolot rikkomatta unionin kilpailusääntöjä.

- (29) Työmarkkinaosapuolten vuoropuhelun ja työehtosopimusneuvottelujen välityksellä toteutettavat työnantaja ja työntekijöitä edustavien organisaatioiden (työmarkkinaosapuolet) väliset neuvottelut auttavat parantamaan työoloja. Koska työmarkkinaosapuolten osallistumisen asteessa ja laadussa on maiden välisiä eroja ja työntekijöiden kuulumisen työehtosopimusten piiriin ei ole tasapuolista, komissio on esittänyt aloitteen⁴³ työmarkkinaosapuolten vuoropuhelun vahvistamiseksi ja edistämiseksi konkreettisilla kansallisilla ja unionin tason toimilla. Työmarkkinaosapuolten vuoropuhelun vahvistamisesta Euroopan unionissa 12 päivänä kesäkuuta 2023 annettua neuvoston suositusta⁴⁴ määritetään useita tapoja, joilla jäsenvaltiot voivat vahvistaa työmarkkinaosapuolten vuoropuhelua ja työehtosopimusneuvotteluja kansallisella tasolla, muun muassa ottamalla työmarkkinaosapuolet mukaan politiikan laatimiseen, tuomalla esiin työmarkkinaosapuolten vuoropuhelun hyötyjä ja vahvistamalla ammattiliittojen ja työnantajajärjestöjen valmiuksia.
- (30) Kansainvälisen työjärjestön työntekijöiden edustajia koskevan yleissopimuksen nro 135, jonka on tällä hetkellä ratifioinut 24 jäsenvaltiota, mukaisesti työntekijöiden edustajia voivat olla henkilöt, jotka on tunnustettu sellaisiksi kansallisessa lainsäädännössä tai maan käytännön mukaan, olivatpa nämä ammattiyhdistysedustajia, so. ammattiyhdistysten tai ammattiyhdistysten jäsenten asettamia tai valitsemia edustajia, tai valittuja luottamusmiehiä, so. yrityksen työntekijöiden kansallisen lainsäädännön tai työehtosopimusten määräysten mukaisesti vapaasti valitsemia edustajia, joiden tehtäväpiiri ei käsitä sellaisia toimintoja, joiden myönnetään kuuluvan ammattiyhdistysten yksinomaisiin etuoikeuksiin asianomaisessa maassa. Jos samassa yrityksessä on sekä ammattiyhdistysedustajia että valittuja luottamusmiehiä, tällaista edustusta ei saisi käyttää asianomaisten ammattiyhdistysten tai niiden edustajien aseman heikentämiseen. Vaaleilla valittujen edustajien ja asianomaisten ammattiliittojen tai niiden edustajien väliseen yhteistyöhön olisi kannustettava.
- (31) Sosiaalisia näkökohtia meriliikennealalla käsittelevä komission tutkimus⁴⁵ sisältää suosituksia ja mahdollisia aloitteita, jotka voivat edistää merenkulkijoiden asianmukaisten työ- ja elinolojen varmistamista sekä merenkulkualan koulutuksen nykyaikaistamista siten, että otetaan huomioon tekniikan kehitys. Lennonjohtajia (ATCO) ja lennonvarmistusteknistä henkilöstöä (ATSEP) koskevassa tutkimuksessa⁴⁶ tehtiin yleiskatsaus nykyisistä ja tulevista inhimillisistä ja sosiaalisista kysymyksistä sekä työoloista EU:n jäsenvaltioissa toimivien lennonjohtajien ja lennonvarmistusteknisen henkilöstön antamien tietojen perusteella.

⁴³ Ehdotus neuvoston suositukseksi työmarkkinaosapuolten vuoropuhelun vahvistamisesta Euroopan unionissa (COM(2023) 38 final); Komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle *Työmarkkinaosapuolten vuoropuhelu vahvemmaksi Euroopan unionissa: koko potentiaali käyttöön oikeudenmukaisten siirtymien hallinnassa* (COM(2023) 40 final).

⁴⁴ https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/?uri=consil%3AST_10542_2023_INIT

⁴⁵ Euroopan komissio, Liikenteen ja liikkumisen pääosasto, *Study on social aspects within the maritime transport sector: final report*, Euroopan unionin julkaisutoimisto, 2020, <https://data.europa.eu/doi/10.2832/49520>

⁴⁶ Euroopan komissio, Liikenteen ja liikkumisen pääosasto, Dhondt, S., Oprins, E., Zon, R. et al., *Study on Air Traffic Controller (ATCO) and Engineering Staff (ATSEP) social issues and working conditions: final report*, Euroopan unionin julkaisutoimisto, 2021, <https://data.europa.eu/doi/10.2832/68679>

- (32) Automaatio ja digitalisaatio vaikuttavat kaikkiin liikennemuotoihin, esimerkiksi automatisoitujen alusten tai ajoneuvojen taikka digitalisoitujen prosessien kautta. Liikennealalla skeptisyyttä ja toisinaan muutoshaluttomuutta aiheuttaa puutteellinen tietämys ja ymmärrys uusista vaatimuksista sekä pelko siitä, ettei yksilö sopeudu muutokseen. Tätä taustaa vasten liikenneala hyötyisi sellaisten keinojen käyttöönotosta ja toteuttamisesta, joilla tätä muutosta voidaan hallita paremmin. Muutoksenhallinta sisältää menetelmät ja tavat, joilla yritys kuvailee muutosta ja toteuttaa sen sisäisissä ja ulkoisissa prosesseissaan niin, että automaatioon ja digitalisaatioon siirtyminen on rakentavaa ja hyödyllistä.
- (33) Euroopan sosiaalisten oikeuksien pilarin kahdeksannen periaatteen, jossa todetaan, että ”[t]yöntekijöillä tai heidän edustajillaan on oikeus saada tiedot ja tulla kuulluiksi hyvissä ajoin heidän kannalta merkityksellisissä asioissa varsinkin yritysten siirtoon, rakenneuudistukseen ja sulautumiseen sekä joukkoyhtymisiin liittyen”, mukaisesti muutoksenhallintasuunnitelmat olisi laadittava osallistavalla tavalla ja tiiviissä yhteistyössä työntekijöiden edustajien kanssa.
- (34) Työmarkkinaosapuolten vuoropuhelulla on myös keskeinen tehtävä muuttuvaan työelämään sopeutumisessa. Eurooppalaisten toimialakohtaisten työmarkkinaosapuolten tekemä digitalisaatiota koskeva puitesopimus⁴⁷ vuodelta 2020 on esimerkki työmarkkinaosapuolten halukkuudesta muovata tulevaisuutta yhdessä. Myös liikennealan eurooppalaiset toimialakohtaiset työmarkkinaosapuolet ovat toteuttaneet useita automaatiota ja digitalisaatiota koskevia yhteishankkeita, joissa on annettu yhteisiä suosituksia niiden sidosryhmille.
- (35) Lyhyellä, keskipitkällä ja pitkällä aikavälillä on olennaisen tärkeää, että tarjolla on riittävästi taloudellisia resursseja sellaisten toimenpiteiden toteuttamiseen, joilla varmistetaan sujuva siirtyminen automaatioon ja digitalisaatioon kuljetusalan työvoiman kannalta. On ratkaisevan tärkeää, että työntekijät pystyvät mukautumaan muuttuviin osaamistarpeisiin. Työnantajat pitävät kuitenkin usein koulutusta kalliina, mikä saattaa estää niitä tarjoamasta mahdollisuuksia koulutukseen ja elinikäiseen oppimiseen. Jos työntekijöiden koulutuksen ja elinikäisen oppimisen tukemiseen ei osoiteta riittävästi rahoitusta, heidän osaamisensa ei ehkä enää vastaa heidän työnsä vaatimuksia, mikä lisää työvoimapulaa entisestään.
- (36) Kansallisella ja unionin tasolla on erilaisia täydennys- ja uudelleen koulutusta koskevia rahoitusmahdollisuuksia, joilla voidaan tukea automaatioon ja digitalisaatioon siirtymistä. Henkilöt, joille näistä välineistä voisi olla hyötyä, eivät kuitenkaan usein tiedä niiden olemassaolosta tai siitä, miten he voivat käyttää niitä. Tietoa asiaan liittyvistä varoista olisi näin ollen edistettävä edelleen.
- (37) Eurooppalaisia ja kansallisia liikennealan sidosryhmiä, työnantajat, työntekijät, koulutuksen tarjoajat, toimialajärjestöt ja työmarkkinaosapuolet (niiden riippumattomuutta kunnioittaen) mukaan luettuina, kaikkia työntekijäryhmiä, erityisesti suuremmassa työmarkkinoiden ulkopuolelle joutumisen vaarassa olevia ryhmiä, edustavia kansalaisjärjestöjä sekä kansallisen ja alueellisen tason päätöksentekijöitä ja viranomaisia kehoitetaan ottamaan huomioon seuraavat keinot, joilla puututaan liikennealan työvoimaan kohdistuviin automaation ja digitalisaation vaikutuksiin, ja edistämään näitä keinoja, jotta voidaan puuttua haasteisiin ja hyödyntää mahdollisuudet, jotka liittyvät tietoisuuden lisäämiseen, täydennys- ja

⁴⁷ <https://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=521&langId=en&agreementId=5665>

uudelleenkoulutukseen, työolojen parantamiseen, muutoksen hallintaan ja rahoitukseen,

ON ANTANUT TÄMÄN SUOSITUKSEN:

1. TIETOISUUDEN LISÄÄMINEN

1. Liikennealan **työnantajien** olisi oltava tietoisia automaation ja digitalisaation vaikutuksista, jotta he – ja heidän työntekijänsä – voisivat valmistautua tulevaisuuteen, johon automaatio ja digitalisaatio sisältyvät reilulla ja oikeudenmukaisella tavalla.

Tätä varten niiden olisi seurattava säännöllisesti automaation ja digitalisaation uusinta kehitystä ja vaikutuksia, joita niillä on liikennealan toimintoihin ja inhimilliseen pääomaan. Koska tietoisuuden perusta on avoimuus, yksittäiset yritykset voisivat harkita laativansa selkeän strategian, jossa yksilöidään automaation ja digitalisaation vaikutukset yrityksen työntekijöihin.

Jos yrityksillä on niukasti resursseja tai valmiuksia pysyä ajan tasalla liikennealaan liittyvästä kehityksestä, niiden olisi haettava asianmukaista tukea omilta työnantajajärjestöiltään tai alueellisen, kansallisen tai unionin tason toimialajärjestöiltä.

2. **Työnantajajärjestöjen** olisi osallistuttava aktiivisesti automaation ja digitalisaation sosiaalisia vaikutuksia koskevien asiaankuuluvien tietojen tarjoamiseen alajärjestöilleen.

Niiden olisi kiinnitettävä erityistä huomiota tietoisuuden lisäämiseen liikennealan pk-yrityksissä, joilla on usein rajallisesti resursseja tai valmiuksia pysyä ajan tasalla automaation ja digitalisaation kehityksestä. Jotta työnantajajärjestöt voisivat tarjota räätälöityä tukea alajärjestöilleen, ne voisivat esimerkiksi toteuttaa jäsenilleen tarvearvioinnin tai sisällyttää odotettavissa olevien liikennealan muutosten sosiaalisen vaikutuksen säännöllisesti asiaan liittyvien kokoustensa esityslistalle.

3. Liikennealan **työntekijöiden** olisi oltava tietoisia automaation ja digitalisaation odotettavissa olevasta vaikutuksesta omaan työhönsä, jotta he voisivat valmistautua tuleviin uriinsa ja ylläpitää työllistettävyyttään.

Tämä voi tarkoittaa esimerkiksi asiaan liittyvien tietojen pyytämistä työntekijöiden edustajilta tai johdolta tai osallistumista asiaa koskeviin koulutuksiin.

4. **Työntekijöiden edustajien** olisi lisättävä aktiivisesti liikennealan työvoiman tietoisuutta automaation ja digitalisaation vaikutuksesta heidän työhönsä.

Asiaan liittyvää tietoa olisi annettava asianmukaisilla tasoilla; esimerkiksi yrityksessä toimivien työntekijöiden edustajien olisi annettava tietoa yrityksen työntekijöille, alakohtaisten tai kansallisen työntekijäjärjestöjen olisi annettava tietoa alajärjestöilleen ja Euroopan tason työntekijäjärjestöjen olisi annettava tietoa kansallisille alajärjestöilleen.

Jotta työvoimalle voitaisiin tarjota räätälöityä tukea ja jotta kaikki työntekijät, mukaan lukien tietyt aliedustetut ryhmät, kuten vammaiset työntekijät ja maahanmuuttajataustaiset työntekijät, saataisiin mukaan vuoropuheluun automaation ja digitalisaation odotettavissa olevasta vaikutuksesta heidän työhönsä, työntekijöiden edustajat voisivat esimerkiksi koota tietopaketteja, luoda asiaa koskevan verkkosivuusion tai järjestää aiheeseen liittyviä koulutuksia. Lisäksi

voitaisiin harkita kohdennettua viestintää tietyille työntekijäryhmille, kuten työntekijöille, joilla voi olla vaikeuksia sopeutua uuteen teknologiaan.

5. Liikennealan **työmarkkinaosapuolia** kehoitetaan yhdessä lisäämään työnantajien ja työntekijöiden sekä heidän edustajiensa tietoisuutta noudattamalla kumppanuuteen perustuvaa lähestymistapaa.

Toimialan osapuolten välinen vuoropuhelu esimerkiksi yrityksen, kansallisen tai alakohtaisen tason työehtosopimusneuvottelujen yhteydessä voi auttaa saavuttamaan yhteisymmärryksen käsiteltävänä olevista asioista (myös asiaan liittyvien termien määrittelmistä) ja siten auttaa lisäämään tietoisuutta automaation ja digitalisaation odotettavissa olevasta vaikutuksesta työvoimaan.

Euroopan tasolla liikenteen alakohtaisiin neuvottelukomiteoihin osallistuvia työmarkkinaosapuolia kehoitetaan tarkastelemaan yhdessä automaation ja digitalisaation sosiaalista vaikutusta, jos näin ei ole jo toimittu.

Euroopan tason alakohtaisia työmarkkinaosapuolia kehoitetaan levittämään laajasti sekä sidosryhmilleen että muilla liikennealan osa-alueilla toimiville vastapuolilleen asiaan liittyviä suosituksia, kuten yhteiset suositukset julkisen kaupunkiliikenteen digitaalisesta siirtymästä ja työmarkkinaosapuolten vuoropuhelusta Euroopassa⁴⁸, unionin osarahoittaman työllistettävyyttä rautatiealalla digitalisaatiota ja automaatiota silmällä pitäen koskevan hankkeen⁴⁹ tulokset ja unionin osarahoittaman WESS-hankkeen⁵⁰ (houkuttelevan, älykkään ja kestäväen työympäristön edistäminen merenkulkualalla) suositukset.

6. Kansallisen ja alueellisen tason **päätöksentekijöiden** olisi hyödynnettävä nykyistä liikennealan sidosryhmien kanssa käytävää vuoropuhelua lisätäkseen tietoisuutta automaation ja digitalisaation sosiaalisista vaikutuksista. Asiaankuuluvaa tietoa siirtymän sosiaalisesta vaikutuksesta olisi tarjottava nykyisten sidosryhmäfoorumien kautta, jotta sidosryhmät voivat välittää tietoa omille kumppaneilleen.

Päätöksentekijät voisivat esimerkiksi säännöllisesti sisällyttää liikennealan sidosryhmien kanssa pidettävien kokoustensa esityslistalle liikennealalla odotettavissa olevien muutosten sosiaaliset vaikutukset ja mahdolliset keinot niihin puuttumiseksi ja kutsua kokouksiin asiaan liittyviä asiantuntijoita. Päätöksentekijät voisivat tarvittaessa järjestää erityisiä tiedotuskokouksia liikennealan työmarkkinaosapuolille.

7. **Toimialajärjestöjen** (kuten elinkeinoyhdistysten ja kauppakamarien) sekä kaikkia työntekijäryhmiä ja erityisesti muita suuremmassa työmarkkinoilta syrjäytymisen vaarassa olevia (kuten vammaisia työntekijöitä ja maahanmuuttajataustaisia työntekijöitä) edustavien **kansalaisjärjestöjen** olisi oltava aktiivisesti mukana lisäämässä tietoa automaation ja digitalisaation sosiaalisista vaikutuksista ja mahdollisuuksista muun muassa rahoittamalla tiedotuskampanjoita ja selkeyttämällä kuvaa siitä, mitä kustannuksia muutoksen ennakoimatta ja hallitsematta jättämisellä on.

⁴⁸ <https://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=521&langId=en&agreementId=5730>

⁴⁹ <https://www.etf-europe.org/resource/employability-in-the-rail-sector-in-light-of-digitalisation-and-automation-eda-rail/>

⁵⁰ <https://wessproject.eu/digitalisation/>

2. TÄYDENNYS- JA UDELLEENKOULUTUS

8. **Työnantajien, työntekijöiden ja viranomaisten** olisi tehtävä yhteistyötä eri tasoilla, muun muassa työmarkkinaosapuolten kanssa, niin, että voidaan arvioida ja kartoittaa automaatioon ja digitalisaatioon liittyviä osaamisvajaita ja tulevaisuuden osaamistarpeita koko liikennealalla, yksittäisessä yrityksessä taikka tietyssä liikennemuodossa tai ammatissa.

Tässä yhteydessä niiden olisi hyödynnettävä esimerkiksi seuraavia kansallisella ja Euroopan tasolla käytettävissä olevia välineitä ja levitettävä niistä tietoa:

- Euroopan ammatillisen koulutuksen kehittämiskeskuksen (Cedefop) osaamista koskevat tiedonhankintavälineet⁵¹, jotka tarjoavat tietoa taitoja ja työmarkkinoita koskevista nykyisistä ja tulevista suuntauksista. Esimerkiksi Skills-OVATE tuottaa yksityiskohtaista tietoa työpaikoista ja työnantajien vaatimasta osaamisesta käyttämällä massadataan perustuvaa teknologiaa verkossa oleviin työpaikkailmoituksiin.
- Digitaalisten taitojen arviointiväline⁵², joka on itsearviointityökalu, jolla yksilöt voivat testata digitaalisia taitojaan ja saada tietoa omiin tarpeisiinsa sopivista koulutusmahdollisuuksista.
- Teknologisen muutoksen ja osaamistarpeiden ymmärtämistä koskevat Cedefopin oppaat, joiden tavoitteena on antaa analytikoille ja päätöksentekijöille tietoa saatavilla olevista osaamistarpeiden ennakoivia koskevista menetelmistä, jotka auttavat hälventämään teknologian ja taitojen kysynnän muutoksiin liittyvää epävarmuutta. Esimerkiksi ensimmäisessä käytännön oppaassa⁵³ on hyödyllistä tietoa työnantajien ja työntekijöiden osaamistutkimuksista.

9. **Liikennealan sidosryhmiä**, työmarkkinaosapuolet mukaan luettuina, kehoitetaan laatimaan strategisia lähestymistapoja ja tekemään yhteistyötä taitojen kehittämistä koskevien konkreettisten ratkaisujen aikaansaamiseksi koko liikennealalla tai tietyssä liikennemuodossa siten, että keskitytään erityisesti digitaalisiin taitoihin.

Liikennemuotoja esimerkiksi kehoitetaan valmistautumaan meneillään oleviin ja tuleviin muutoksiin muodostamalla asiaankuuluvia kumppanuuksia, jos ne eivät ole vielä näin tehneet. Kumppanuuksissa voitaisiin ottaa mallia käynnissä olevista alakohtaisista osaamisyhteistyötä koskevista suunnitelmista merenkulkualalla

⁵¹ Liikennettä ja varastointia käsittelevä osio (<https://www.cedefop.europa.eu/en/tools/skills-intelligence/sectors?sector=04.08>) sisältää rautatie-, putki-, maantie-, vesi- tai lentoliikenteen henkilö- ja tavaraliikenteeseen liittyvät toimet ja niihin liittyvät toimet, kuten terminaali- ja pysäköintitilat, rahdin käsittelyn ja varastoinnin. Se sisältää myös liikennevälineen vuokraamisen kuljettajan tai käyttäjän kanssa sekä posti- ja kuriiritoiminnan.

⁵² Tämä maksuton testi (<https://digital-skills-jobs.europa.eu/en/digital-skills-assessment>) perustuu kansalaisille tarkoitettuun eurooppalaiseen digitaalisten taitojen puitekehykseen ja kattaa informaatio- ja datalukutaidon, viestinnän ja yhteistyön, digitaalisen sisällön tuottamisen, turvallisuuden ja ongelmanratkaisun.

⁵³ Cedefop, *Understanding technological change and skill needs: skills surveys and skills forecasting*, Euroopan unionin julkaisutoimisto, 2021, <https://data.europa.eu/doi/10.2801/212891>. Toisessa käytännön oppaassa (<https://data.europa.eu/doi/10.2801/144881>) keskitytään automatisoituihin osaamista koskevan tiedonhankinnan menetelmiin eli massadataan ja tekoälyyn perustuviin analyyseihin. Kolmannessa puolestaan käsitellään teknologiaa ja osaamistarpeiden ennakoivia liittyviä menetelmiä (<https://data.europa.eu/doi/10.2801/307925>).

(SKILLSEA)⁵⁴ ja rautatie- ja raideliikennealoilla (STAFFER)⁵⁵ sekä autoteollisuusalan osaamisyhteenliittymästä⁵⁶.

Lisäksi liikennealan sidosryhmien olisi edistettävä osaamissopimuksen täytäntöönpanoa esimerkiksi perustamalla yksi tai useampi Euroopan teollisuusstrategiassa yksilöityihin liikenteeseen liittyviin ekosysteemeihin⁵⁷ liittyvä laaja-alainen osaamiskumppanuus. Sopimuksen allekirjoittaneille tarjotaan tietoa täydennys- ja uudelleen koulutustarpeista, neuvoja asiaankuuluvista rahoitusvälineistä aikuisten osaamisen lisäämiseksi niiden alueilla ja maissa sekä kumppanuusmahdollisuuksista.

Pienten osaamiskokonaisuuksien käyttöä kohdennettuna keinona työntekijöiden täydennys- ja uudelleen kouluttamiseen voitaisiin myös selvittää noudattamalla 16 päivänä kesäkuuta 2022 annetussa neuvoston suosituksessa⁵⁸ vahvistettua eurooppalaista lähestymistapaa pieniin osaamiskokonaisuuksiin elinikäisen oppimisen ja työllistyvyyden tukemiseksi.

10. **Liikennealan sidosryhmiä**, työmarkkinaosapuolet mukaan luettuina, ja asiaankuuluvia **koulutuksen tarjoajia** kehoitetaan suunnittelemaan ja järjestämään osaamistarpeiden arviointien perusteella asianmukaisia perus- ja jatkokoulutusohjelmia, mukaan lukien pieniä osaamiskokonaisuuksia, ja laatimaan materiaaleja.

Koulutusohjelmat olisi suunniteltava elinikäisen oppimisen näkökulmasta, mikä auttaisi ylläpitämään ja parantamaan kuljetusalan työvoiman työllistettävyyttä, kun otetaan huomioon myös muuttuvilla työmarkkinoilla odotettavissa olevat muutokset liikennealan työprofiileihin tai tehtäviin. Olennaisia Euroopan tasolla toteutettavia toimia ovat muun muassa tilannekatsaus täydennyskoulutuskursseista liittyen yleisesti sisävesiliikenteeseen ja erityisesti automatisoitujen alusten käyttöön⁵⁹ sekä ammattikoulutusjärjestelmien vertailu satamatyön muutoksiin reagoimiseksi⁶⁰. Koulutusohjelmien suunnittelussa olisi lisäksi varmistettava asianmukaisesti osallistavuus ja saavutettavuus myös ottaen huomioon, että ikääntyneiden tai vammaisten työntekijöiden määrä on kasvussa.

11. Liikennealan **työnantajien** olisi edistettävä täydennys- ja uudelleen koulutusta omissa yrityksissään, asetettava asiaankuuluvat koulutustoimenpiteet (kuten pienet osaamiskokonaisuudet) työntekijöidensä saataville ja motivoitava heitä osallistumaan heidän erityisiin osaamistarpeisiinsa vastaaviin koulutustoimenpiteisiin.

Kouluttautumismahdollisuuksia olisi annettava kaikille työntekijäryhmille lainsäädännön ja työehtosopimusten mukaisesti. Lisäksi voitaisiin harkita muita

⁵⁴ <https://www.skillsea.eu/>

⁵⁵ <https://www.railstaffer.eu/>

⁵⁶ <https://automotive-skills-alliance.eu/>

⁵⁷ Liikkuvuutta, liikennettä ja autonvalmistusta koskeva ekosysteemi kattaa moottoriajoneuvojen, laivojen ja junien sekä niiden lisävarusteiden valmistuksen, korjauksen ja huollon sekä liikenteen. Matkailuekosysteemi kattaa majoituspalvelujen tarjoajat, matkanjärjestäjät, majoitus- ja ravitsemisalan ja liikkumisen.

⁵⁸ Neuvoston suositus, annettu 16 päivänä kesäkuuta 2022, eurooppalaisesta lähestymistavasta pieniin osaamiskokonaisuuksiin elinikäisen oppimisen ja työllistyvyyden tukemiseksi (2022/C 243/02) (EUVL C 243, 27.6.2022, s. 10).

⁵⁹ <https://platina3.eu/classes-for-automated-vessel-operation/>

⁶⁰ Unionin osarahoittama hanke ”Ports and Skills: compare vocational training systems to address the port work changes”, <https://erasmus-plus.ec.europa.eu/projects/search/details/2019-1-IT01-KA202-007778>

täydennys- ja uudelleen koulutuskäytäntöjä, kuten kuljetusyrityksen nuorten ja iäkkäiden työntekijöiden yhdistämistä työpareiksi asiantuntemuksen ja taitojen keskinäisen siirron helpottamiseksi.

12. Liikennealan **työntekijöiden** olisi osallistuttava avoimin mielin taitojen arviointeihin ja jälkepäin sellaisiin koulutustoimenpiteisiin, joilla vastataan heidän erityisiin osaamistarpeisiinsa. Heidän olisi oman ammattiuransa mukaisesti ja liikennealalla odotettavissa olevia työprofiilien ja tehtävien muutoksia silmällä pitäen suhtauduttava omaan osaamiseensa elinikäisen oppimisen näkökulmasta voidakseen ylläpitää ja parantaa työllistettävyyttään.
13. Kansallisten **päätöksentekijöiden ja viranomaisten** olisi tuettava työvoiman täydennys- ja uudelleen kouluttamista koskevien unionin aloitteiden täytäntöönpanoa Euroopan osaamisohjelman toimien mukaisesti, edistettävä asiaan liittyviä verkostoja, kuten osaamissopimusta ja digitaalitaitoja ja työpaikkoja edistävää koalitiota⁶¹, ja annettava tietoa asiaan liittyvistä unionin rahoitusmahdollisuuksista.

3. TYÖOLOJEN PARANTAMINEN

14. Liikennealan **työmarkkinaosapuolia** kehoitetaan osaltaan parantamaan työoloja automaatioon ja digitalisaatioon siirtymisen yhteydessä.

Niitä kehoitetaan sisällyttämään yrityskohtaisiin, kansallisiin tai alakohtaisiin työehtosopimuksiinsa erityisiä automaatiota ja digitalisaatiota koskevia määräyksiä, jos näin ei ole vielä tehty. Kansallisen ja Euroopan tason työmarkkinaosapuolia kehoitetaan ottamaan mallia nykyisistä liikennealan työehtosopimuksista⁶² ja määrittämään yhdessä kunkin liikennemuodon osalta hyviä käytännön esimerkkejä tällaisista erityisistä määräyksistä ja jakamaan ne omille sidosryhmilleen.

15. Kun otetaan huomioon, että työmarkkinaosapuolten vuoropuhelulla on tärkeä asema talouden siirtymien muokkaamisessa ja työpaikoilla tapahtuvan innovoinnin edistämässä⁶³ sekä se, että työehtosopimusneuvottelujen kattavuus vaihtelee toimialoittain ja maittain, kansallisen ja alueellisen tason **päätöksentekijöiden** olisi luotava olosuhteet, joilla työehtosopimusneuvottelujen ja työmarkkinaosapuolten vuoropuhelun toimintaa ja tehokkuutta voidaan parantaa ja kannustettava tällaista kehitystä.

4. MUUTOSTEN HALLINTA

16. Liikennealan **työnantajien** olisi otettava käyttöön ja toteutettava yritystasolla muutoksenhallintasuunnitelmia automaatioon ja digitalisaatioon siirtymisen hallitsemiseksi ennakoivalla ja osallistavalla tavalla sekä tarjottava työntekijöille

⁶¹ <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/digital-skills-coalition>

⁶² Ks. esimerkiksi seuraavassa julkaisussa oleva yhteenveto alakohtaisista työehtosopimuksista automaation ja/tai digitalisaation sosiaalisista vaikutuksista: Euroopan komissio, Liikenteen ja liikkumisen pääosasto, *Study on the social dimension of the transition to automation and digitalisation in transport, focusing on the labour force: final report*, Euroopan unionin julkaisutoimisto, 2021, <https://data.europa.eu/doi/10.2832/95224>. Esimerkkejä muiden toimialojen hyvistä käytännöistä on seuraavassa julkaisussa: Euroopan parlamentti, Sisäasioiden pääosasto, Bednorz, J., Sadauskaitė, A., Czarzasty, J. et al., *Unionisation and the twin transition: good practices in collective action and employee involvement*, Euroopan parlamentti, 2022, <https://data.europa.eu/doi/10.2861/418933>

⁶³ Eurofound, *Collective agreements and bargaining coverage in the EU: A mapping of types, regulations and first findings from the European Company Survey 2019*, Eurofound working paper, Dublin, 2020.

kannustimia ja edistettävä heidän myönteistä asennettaan muutokseen. Muutostenhallintasuunnitelmat olisi laadittava tiiviissä yhteistyössä työntekijöiden edustajien kanssa. Suunnitelmien olisi sisällettävä sääntöjä muutoksenhallintaa koskevien menetelmien ja tapojen arvioinnista, seurannasta ja tarkistamisesta.

Tässä yhteydessä työnantajien olisi noudatettava muutosten ennakointia ja rakenneuudistusta koskevassa EU:n laatukehysessä⁶⁴ esitettyjä periaatteita ja hyviä käytäntöjä.

17. **Työnantajajärjestöjen** olisi aktiivisesti tiedotettava alajärjestöilleen muutoksenhallinnan tarpeesta ja eduista. Niiden olisi kiinnitettävä erityistä huomiota tarpeisiin liikennealan pk-yrityksissä, joilla on usein niukasti resursseja tai valmiuksia omien muutoksenhallintasuunnitelmiansa laatimiseen.

Jotta työnantajajärjestöt voisivat tarjota räätälöityä tukea alajärjestöilleen, niiden olisi jaettava muutoksenhallintasuunnitelmien käyttöönottoon ja toteuttamiseen liittyviä hyviä käytäntöjä.

18. **Työntekijöiden edustajien** olisi osallistuttava aktiivisesti muutoksenhallintasuunnitelmien laatimiseen yritystasolla, jotta voidaan vastata työntekijöiden erityistarpeisiin ja varmistaa kaikkien työntekijäryhmien osallistuminen. Tämä on erityisen tärkeää liikennealan ikääntyvän työvoiman digitaalisen osallisuuden edistämiseksi.

19. **Päätöksentekijöiden ja viranomaisten** olisi seurattava muutoksenhallintaa sekä tuettava muutosten ennakointia ja rakenneuudistusta koskevaa EU:n laatukehystä ja edistettävä sen saatavuutta ja laajaa soveltamista.

5. RAHOITUS

20. **Liikennealan sidosryhmiä**, työmarkkinaosapuolet mukaan luettuina, kehoitetaan käyttämään paikallisia, alueellisia, kansallisia ja unionin ohjelmia ja rahastoja automaation ja digitalisaation sosiaalisen vaikutuksen hallintaan kiinnittämällä asianmukaista huomiota siihen, että varmistetaan osallistavuus ja saavutettavuus kaikkien työntekijöiden ja erityisesti suuremmassa syrjäytymisen riskissä olevien työntekijöiden kannalta.

Esimerkkejä kansallisista ohjelmista tai rahastoista⁶⁵ ovat koulutusrahastot, alakohtaiset rahastot, henkilökohtaiset oppimistilit ja arvosetelit. Unionin tasolla on useita täydennys- ja uudelleen koulutukseen tarkoitettuja rahoitusvälineitä, jotka ovat saatavilla rahoituksen välittäjien, kansallisten viranomaisten tai komission kautta. Komission verkkosivustolla⁶⁶ on yhteenveto tällaisista ohjelmista ja rahastoista, hakumenettelyistä, niiden kattamista taidoista ja määrärahoista vuosiksi 2021–2027. Euroopan osaamissopimuksen tietokeskuksen⁶⁷ verkkotietokannasta ja hakutyökalusta on mahdollista saada tietoa täydennys- ja uudelleen koulutusta

⁶⁴ Komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle *Muutosten ennakointia ja rakenneuudistusta koskeva EU:n laatukehys* (COM(2013) 882 final).

⁶⁵ Ks. esimerkiksi yhteenveto kansallisista ja alakohtaisista rahoitusohjelmista seuraavassa julkaisussa: Euroopan komissio, Liikenteen ja liikkumisen pääosasto, *Study on social aspects within the maritime transport sector: final report*, Euroopan unionin julkaisutoimisto, 2020, <https://data.europa.eu/doi/10.2832/49520>

⁶⁶ <https://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=1530&langId=fi>

⁶⁷ https://pact-for-skills.ec.europa.eu/community-resources/knowledge-hub_en

koskevista unionin, kansallisen ja alueellisen tason rahoitusmahdollisuuksista. Digitaalitaitoja ja työpaikkoja käsittelevässä foorumissa⁶⁸ on tietoa asiaan liittyvistä täydennys- ja uudelleen koulutusta koskevista unionin rahoitusmahdollisuuksista, joilla tuetaan yksilöiden ja organisaatioiden digitaalista osaamista. Myös kansallisella tasolla olisi julkaistava tietoa asiaan liittyvistä ohjelmista ja rahastoista.

21. **Työnantajajärjestöjen ja työntekijöiden edustajien** olisi autettava lisäämään alajärjestöjensä tietoisuutta näistä ohjelmista ja rahastoista ja siitä, miten niitä voidaan hyödyntää. Sama koskee alueellisen, kansallisen ja Euroopan tason toimialajärjestöjä. Niiden olisi kiinnitettävä erityistä huomiota tietoisuuden lisäämiseen liikennealan pk-yrityksissä, joilla on usein rajallisesti resursseja tai valmiuksia saada tietoa asiaan liittyvistä kansallisista tai unionin ohjelmista ja rahastoista. Lisäksi työnantajajärjestöjen ja työntekijöiden edustajien olisi tuotava erityistarpeensa esiin näiden ohjelmien tai rahastojen suunnitteluvaiheessa.
22. Kansallisen tason **päätöksentekijöiden ja viranomaisten** olisi helpotettava tiedonsaantia asiaan liittyvistä rahoitusvälineistä. Määrittäessään näiden ohjelmien ja rahastojen painopisteitä niiden olisi kuultava työmarkkinaosapuolia, liikennealan työmarkkinaosapuolet mukaan luettuina, niiden erityistarpeista.

Tehty Brysselissä 29.11.2023

Komission puolesta
Adina Vălean
Komission jäsen



⁶⁸ <https://digital-skills-jobs.europa.eu/en/opportunities/funding>