

Tööohutuse ja töötervishoiu nutikad digitaalsed seiresüsteemid: töökoharessursid kavandamisel, rakendamisel ja kasutamisel

Kokkuvõte

Autorid: Kyrillos Spyridopoulos, Lucija Kilic, Mario Battaglini, Niklas Olausson, Pietro Regazzoni, Andrea Broughton, Daren Toro (Ecorys).

Projektijuhid: Annick Starren, Ioannis Anyfantis, Emmanuelle Brun - Euroopa Tööohutuse ja Tervishoiu Amet - (EU-OSHA).

Kokkuvõtte tellis Euroopa Tööohutuse ja Tervishoiu Amet (EU-OSHA). Selle sisu, sealhulgas selles esitatud arvamused ja/või järeldused, kajastab üksnes autorite seisukohti, mitte tingimata EU-OSHA omi.

Tõlkekeskuse (CdT, Luksemburg), poolt tõlgitud tekst põhineb ingliskeelsel originaalil.

Euroopa Tööohutuse ja Tervishoiu Amet ega ükski selle nimel tegutsev isik ei vastuta järgmise teabe võimaliku kasutamise eest.

© Euroopa Tööohutuse ja Tervishoiu Amet, 2024

Reprodutseerimine on lubatud allikale viitamisel.

Euroopa Tööohutuse ja Tervishoiu Ameti autoriõigusega kaitsmata fotode ja muude materjalide kasutamiseks või reprodutseerimiseks tuleb taotleda luba otse autoriõiguse omaja käest.

Sisukord

1	Sissejuhatus	4
2	Metoodika ülevaade	5
3	Töökoharessursside võrdlev analüüs ja kriitiline hindamine	7
3.1	Töökoharessursside võrdlev analüüs	7
3.2	Töökoharessursside kriitiline hindamine	7
4	Tööohutuse ja tervishoiu uute seiresüsteemidega seoses välja töötatud töökoharessursside puudused ja vajadused	8
5	Järeldused. Kuidas saavad töökoharessursid tagada tööohutuse ja tervishoiu seiresüsteemide ohutu ja tervisliku kasutamise?	10

Jooniste ja tabelite loetelu

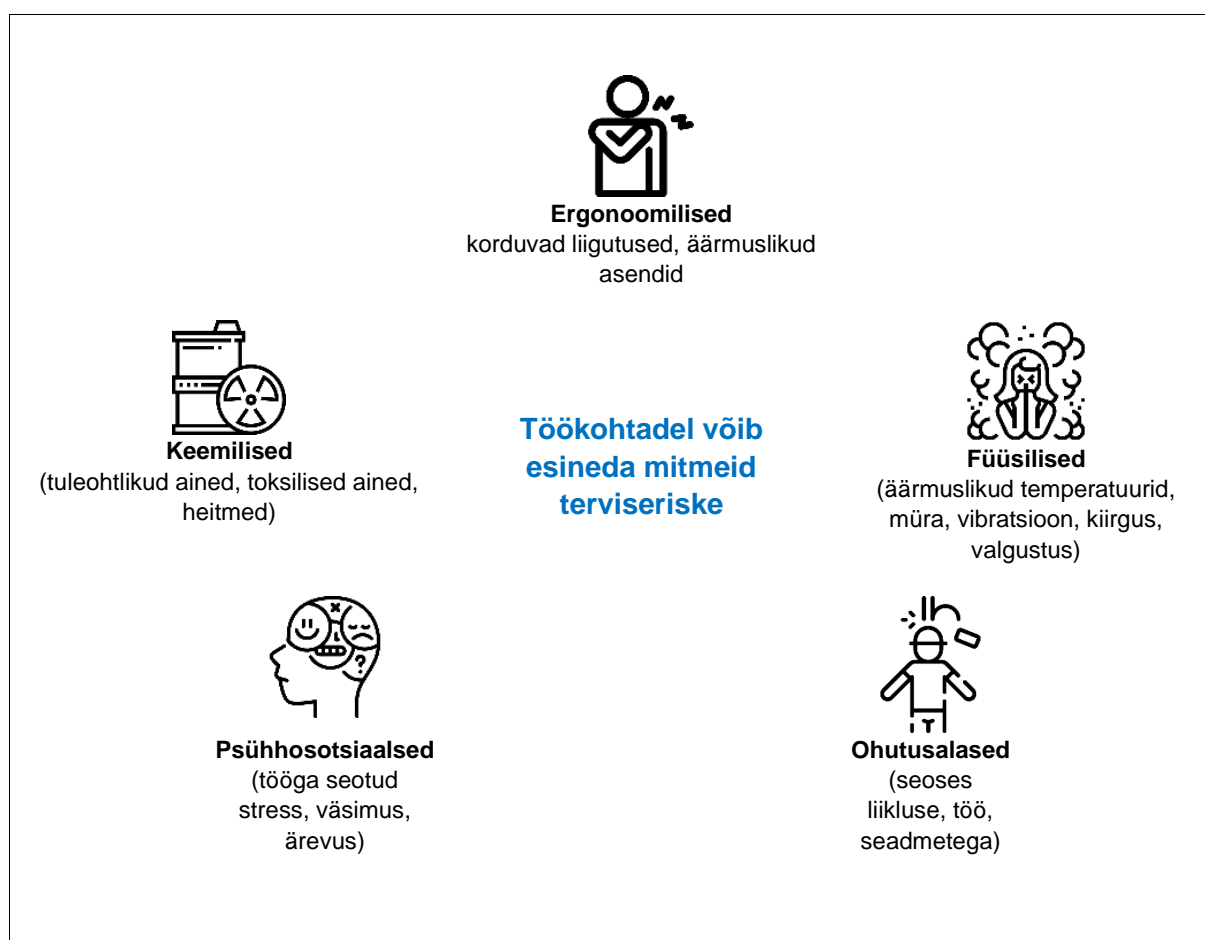
Joonis 1. Töökoha riskide näited	4
Tabel 1. Läbivaadatud töökoharessursside kokkuvõte	6
Tabel 2. Puuduste ja vajaduste kokkuvõte	10

1 Sissejuhatus

Töökohal esinevatel riskidel võib olla kahjulik mõju ja negatiivsed tagajärjed töötajate heaolule¹ ja laiemalt majandusele tervikuna.² Uued tööohutuse ja tervishoiu seiresüsteemid (nt anduripõhised süsteemid) kasutavad digitehnoloogiaid töökoha riskide seireks, kogudes ja analüüsides andmeid, et tuvastada ja hinnata riske, ennetada ja/või minimeerida kahju ning edendada tööohutust ja tervishoidu.³

Käesolevas kokkuvõttes aruandes esitatakse tulemused EU-OSHA aruandest, milles hinnatakse olemasolevaid töökoharessursse ja seda, kuidas ettevõtted saavad neid kasutada tööohutuse ja tervishoiu uute seiresüsteemide tõhusaks integreerimiseks töökohal. Selles antakse lühike ülevaade ja hinnang töökoha tasandi ressurssidest, mis on olulised tervishoiu ja tööohutuse uute seiresüsteemide kavandamiseks, rakendamiseks ja kasutamiseks eri töökohtadel.

Joonis 1. Töökoha riskide näited⁴



¹ ILO. (2022). Diagnostic and exposure criteria for occupational diseases – Guidance notes for diagnosis and prevention of the diseases in the ILO List of Occupational Diseases (revised 2010). Rahvusvaheline Tööorganisatsioon. Avaldatud aadressil https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_dialogue/---lab_admin/documents/publication/wcms_836362.pdf

² EU-OSHA – Euroopa Tööohutuse ja tervishoiu Amet, *The value of occupational safety and health and the societal costs of work-related injuries and diseases (Tööohutuse ja tervishoiu väärtus ning tööga seotud õnnetuste ja haiguste ühiskondlik kulu)*, 2019. Avaldatud aadressil <https://osha.europa.eu/en/publications/value-occupational-safety-and-health-and-societal-costs-work-related-injuries-and>

³ EU-OSHA – Euroopa Tööohutuse ja Tervishoiu Amet, *Health at Work, Types, purposes, and uses of digital OSH monitoring systems: An assessment of risks, challenges and opportunities (Tervishoid, tööohutuse ja tervishoiu seiresüsteemide liigid, eesmärgid ja kasutus: riskide, probleemide ja võimaluste hindamine)*. (Avaldatud novembris 2022).

⁴ Joonis põhineb teabel järgmisest allikast: ILO (2016). *Code of practice on safety and health in ports (revised edition)*, Rahvusvaheline Tööbüroo, Genf, lk 406. Andmed võetud 23.5.2022 aadressilt: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_dialogue/---sector/documents/normativeinstrument/wcms_546257.pdf. Keemiliste ja füüsiliste riskide ikoon, mille on teinud [Eucalypt](https://www.flaticon.com), võetud aadressilt [flaticon.com](https://www.flaticon.com). Ergonoomiliste, psühhosotsiaalsete ja ohutuslaste riskide ikoon, mille on teinud [Freepik](https://www.freepik.com), võetud aadressilt [flaticon.com](https://www.flaticon.com)

2 Metoodika ülevaade

Metoodika hõlmas nii kirjanduse läbivaatamist kui ka sidusrühmade küsitlemist. Tuvastatud 92 töökoharessursist kvalifitseerus analüüsiks 55 töökoharessurssi.⁵ Ressursid saadi mitmesugustest **tootmisettevõtetest (st tööohutuse ja tervishoiu seiresüsteeme tootvatest ning neid kasutavatest ettevõtetest)** ja **rahvusvahelistest (sektoripõhistest) ressurssidest**, mis olid kättesaadavad Rahvusvahelise Tööorganisatsiooni (ILO) andmebaasi ja sotsiaalpartnerite kaudu ning hõlmasid mitmesuguseid tööohutuse ja tervishoiu uusi seiresüsteeme.

Esiteks tehti ettevõtete rühma ja rahvusvaheliste allikate/sotsiaalpartnerite töökoharessursside võrdlev analüüs ning teiseks kriitiline hindamine.

Samal ajal korraldati 11 vestlust peamiste teavitajatega (st toodete tootjad, ettevõtted, ametiühingud, tervise- ja ohutusasutused, sertifitseerimisasutused). Mõlema uuringu tulemusi võrreldi ja trianguleeriti, et anda terviklik ülevaade tööohutuse ja tervishoiu uute seiresüsteemide integreerimise olemasolevatest tavadest ja täita võimalikud lüngad.⁶

Käesolevas kokkuvõttes aruandes hõlmavad töökoharessursid igasuguseid tooteid ja tegevusi, mida ettevõtted kasutavad töökohal, et võimaldada töötajatel edukalt täita oma ülesandeid ja eesmärged, tõhustades samas nende ohutust ja tervist.⁷ Need tooted võivad olla eri liiki või eri vormis, sealhulgas audio-, visuaal- või kirjalikud dokumendid, samas kui tegevused saavad toimuda nii vahetult kui ka veebis. Enamikus läbivaadatud ressursside olid tööohutuse ja tervishoiu uued seiresüsteemid, mis kasutavad erinevaid anduripõhiseid süsteeme ja tehnoloogiaid. Tabelis 1 on ülevaade läbivaadatud töökoharessurssidest ning nende liikidest, sektoritest ja tehnoloogiatest, millele need viitavad.

⁵ Analüüs põhines võrdlusmaatriksil, mille uurimisrühm koostas rühmasisesel ajurünnakul, mis põhines EU-OSHA tööohutuse ja tervishoiu seiresüsteeme käsitleva sõsarprojekti uurimistööl, esialgsete vestluste ja kirjanduse läbivaatamise tulemustel ning EU-OSHA tagasisidel.

⁶ Analüüsi üksikasjalik ülevaade (sh tuvastatud töökoharessursside võrdlev analüüs ja läbivaadatud ressursside loetelu ning peamised teavitajad, kellega konsulteeriti) on põhjaruandes: EU-OSHA (2022). Töökoha tasandi ressurssid, mis toetavad tööohutuse ja tervishoiu uute (nutikate) seiresüsteemide kavandamist, rakendamist ja kasutamist.

⁷ Põhineb tabel järgmisest allikast: Rick, V. B., Rasche, P., Mertens, A., & Nitsch, V. (2022). Workplace health promotion: mHealth as a preventive mediator between psychosocial workplace characteristics and well-being at work. In V. G. Duffy (Ed.), *Digital human modeling and applications in health, safety, ergonomics and risk management. Health, operations management, and design* (lk 249–265). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-031-06018-2_18

Tabel 1. Läbivaadatud töökoharessursside kokkuvõte

Töökoharessurside allikas	Allikate arv	Tegevusjuhendid	Juhenddokumendid ⁸	Koolitusmaterjal	Muud ⁹	Sektorid	Tehnoloogia
Tervishoiu ja tööohutuse seiresüsteemide toodete tootjad	31		10	2	19	Enamasti sektoriüleseid: tööstusrajatised (laondus, tootmine jne), ehitus, kaevandamine, nafta ja gaas, tervishoid, põllumajandus.	Tehisintellekti-, masinõppe-, esemevõrgu-, juhtmeta (Bluetooth, RFID), anduri- ja kaamerapõhised tehnoloogiad ihunutikutes/seadmetes
Tööohutuse ja tervishoiu seiresüsteemide kasutatavad ettevõtted	5		2		3	Ehitus, projekteerimine	Anduripõhised tehnoloogiad, juhtmeta tehnoloogia (Bluetooth, RFID)
Rahvusvahelised ressursid (sektoripõhised)	8	6	1	1		Laevandus, kaevandamine, kemikaalid, tekstiil, põllumajandus, rõivad, nahk ja jalatsid	Anduri- ja kaamerapõhised tehnoloogiad
Rahvusvahelised ressursid (üldised)	11	3	5	2	1	Peamiselt sektoriüleseid: tööstusrajatised (tootmine), ehitus, kaevandamine, nafta ja gaas, autotööstus, kemikaalid, põllumajandus	Tehisintellekt, ihunutikud, esemevõrk, pilv, juhtmeta Bluetooth-tehnoloogia
Sotsiaalpartner	1			1		Laevandus	Anduri- ja kaamerapõhised tehnoloogiad

Tegevusjuhendite eesmärk on anda praktilisi juhiseid neile, kellel on kohustused, vastutus, ülesanded ja õigused seoses tööohutuse ja tervishoiuga konkreetses sektoris. Läbivaadatud tegevusjuhendites mainiti peamiselt tervishoiu ja tööohutuse uusi seiresüsteeme, nt kaameraseiresüsteemid, või muid anduripõhiseid süsteeme, mida kasutatakse töökoha riskide ennetamiseks (nt liiklusohutuse suurendamise kaudu).¹⁰

Juhenddokumendid, nt videod, plakatid, kasutusjuhendid ja lühikesed teabelehed, pakuvad muu hulgas juhiseid, kuidas kasutada uut tööohutuse ja tervishoiu seiresüsteemi. Tavaliselt on sellised vahendid lühidamad ja sisukad ning neid koostavad tavaliselt toodete tootjad, kuid ettevõtted võivad neid

⁸ Juhenddokumendid võivad olla kasutusjuhendid/rakendusjuhendid, plakatid, videod ja muud materjalid.

⁹ Muud dokumendid hõlmavad juhtumiuuringuid, turundusmaterjale ja aruandeid.

¹⁰ Uuringurühm ei tuvastanud ettevõtte tasandi poliitikaide ega ettevõttesiseste tervishoiu ja tööohutuse menetluste raames välja töötatud vahendeid piiratud juurdepääsu tõttu ettevõtetele ning nende sisesele või konfidentsiaalsele olemusele. Põhineb ka konsultatsioonifirma Ecorys sidusrühmade vestlustest saadud tagasisidel.

töötajatele pakkuda ka sõltumatult või koostöös toodete tootjaga. ILO väljaanded pakuvad omakorda põhjalikke suuniseid, mis on universaalselt kohaldatavad või seotud konkreetsete sektoritega ning võivad toetada toodete tootjaid ja ettevõtteid oma töökoharessursside kavandamisel.

Samuti on **koolitusmaterjalide** eesmärk pakkuda praktilist koolitust tööohutuse ja tervishoiu uute seiresüsteemide kasutamise kohta. Lõpuks lisati dokumentidesse sageli **turundusmaterjale**, **aruandeid** ja sagedamini **juhtumiuuringuid**, et selgitada toodete tootjate lahenduste rakendamist ja tulemusi kõigi tööstusharude klientidele.

Uuringus osalenud ettevõtted, kes kasutavad uusi tööohutuse ja tervishoiu seiresüsteeme, kasutavad ka mitmesuguseid kanaleid, et teavitada töötajaid nende rakendamisest.¹¹ Muu hulgas korraldavad ettevõtted koos toodete tootjatega kohapealseid või kaugkoolitusi/-külastusi, mis võimaldab avatud dialoogi tootjate, tööohutuse ja tervishoiu juhtide ja töötajate vahel, et hinnata uue süsteemi rakendamist. Lisaks peavad ettevõtted väga oluliseks **tehnoloogia vahetut testimist töötajate/käitajate** poolt, et lihtsustada uue süsteemi aktsepteerimist.

3 Töökoharessursside võrdlev analüüs ja kriitiline hindamine

3.1 Töökoharessursside võrdlev analüüs

Töökoharessursside võrdlev analüüs jagati kaheks osaks: esimene osa, milles analüüsiti rahvusvahelistest allikatest ja sotsiaalpartneritelt pärit töökoharessursse, ning teine osa, milles analüüsiti tervishoiu ja tööohutuse seiresüsteemide toodete tootjate ja neid kasutavate ettevõtete ressursse.

Need kaks töökoharessursside liiki eristati, sest neil on erinev kohaldamisala, mistõttu vajavad nad eraldi analüüsi. Eelkõige on rahvusvahelistest ressurssidest pärit töökoharessursid on spetsiifilisemad seoses üldiste tööohutuse ja tervishoiu sätetega nii konkreetsetes sektorites kui ka sektorite lõikes. Toodete tootjate töökoharessursid viitavad samas selge sõnaga uutele tööohutuse ja tervishoiu seiresüsteemidele ning on asjakohasemad nende kavandamisel ja rakendamisel.

Võrdlusanalüüs on avaldatud põhjaruandes¹². Käesolevas aruandes keskendutakse omakorda nende kahte liiki töökoharessursside kriitilisele hindamisele, mis on esitatud alljärgnevas jaotises.

3.2 Töökoharessursside kriitiline hindamine

Rahvusvahelised (sektoripõhised) ressursid näivad olevat kõige kasulikud, et toetada töökohti üksikasjaliku, õiglase ja osaluspõhise lähenemisviisi kujundamisel tööohutuse ja tervishoiu seirele, suurendades sidusrühmade teadlikkust seirest ja haldamisest ning kontrollide hierarhiast, isikukaitsevahendite jääkrollist ja vajadusest olla kasutajakeskne ning riskihindamiste regulaarsusest. Need allikad annavad juhiseid, kuidas parendada tööohutust ja tervishoidu töökohal, pöörates tähelepanu riskiteguritele, kontekstile ja töötajate osalusele. **Kuigi rahvusvahelised ressursid on põhjalikud, ei sisalda need kuigi palju teavet uute tööohutuse ja tervishoiu seiresüsteemide kohta ega saa asendada tootjate ja ettevõtete ressursse.**

Viimati nimetatud allikad keskenduvad kitsalt konkreetsele uuele tööohutuse ja tervishoiu seiresüsteemile ning selle rakendamisele töökohal. Töötajate poole pöördumisel on need lühemad (nt videod, plakatid), lihtsad ja rakendamiseks asjakohased, samas pöördumisel tehniliste töötajate ning tööohutuse ja tervishoiu spetsialistide poole pikemad ja üksikasjalikumad (nt andme- või tarkvarahalduse teave).¹³

Tervishoiu ja tööohutuse vastuvõetavate künnisväärtuste teavet seoses eri riskidega saab peamiselt rahvusvaheliste ressursside, mitte toodete tootja / ettevõtte ressursside abil.

¹¹ Vastavalt sidusrühmadega konsulteerimisele (vestlused) uuringu osana 2022. aastal.

¹² EU-OSHA (2022). Töökoha tasandi ressursid, mis toetavad tööohutuse ja tervishoiu uute (nutikate) seiresüsteemide kavandamist, rakendamist ja kasutamist.

¹³ Näiteks Reactec. (2022). *Software administration guide*. Avaldatud aadressil <https://documents.reactecanalyticsplatform.com/Documents/SoftwareAdministrationGuide>

Toodete tootjate ja ettevõtete toodetud ressursside korral ei ole lisatud töötervishoiu ja tööohutuse uute seiresüsteemide piiranguid. Üks usutav selgitus on see, et need ressurssid on tavaliselt lühidamad (nt 1–5-minutilised lühivideod, plakatid, infolehed) ja seega ei pruugi need olla asjakohane vorm piirangute üksikasjaliku loetelu esitamiseks, mida tavaliselt käsitletakse töövahendi töötajatele esitlemise või eelneva konsulteerimise kaudu. Selle uuringu jaoks intervjueritud ettevõtte teatasid, et nad testivad koos töötajatega tööohutuse ja töötervishoiu uusi seiresüsteeme enne nende kasutuselevõttu töökohtadel.¹⁴

Samuti **puuduvad toodete tootjate / ettevõtete ressurssides andmete kasutamise andmed**, v.a toodete tootjate poolt ettevõtete tehniliste osakondade jaoks välja töötatud ressurssid, mis võivad sisaldada andmeküsimusi käsitlevaid dokumente. Seda võib seletada asjaoluga, et sellist teavet võib käsitleda enne tööohutuse ja töötervishoiu uue seiresüsteemi kasutuselevõtmist. Intervjueritud ettevõtetes oli hea tava konsulteerida töötajatega enne ohutusmenetluste muutmist, mis võib parandada tööohutuse ja töötervishoiu uue seiresüsteemi aktsepteerimist töötajate poolt; mõnes riigis¹⁵ kohustab tugev õigusraamistik tööandjaid pidama läbirääkimisi töötajatega enne uue süsteemi kasutuselevõttu.

Kokkuvõtteks on **toodete tootjatel ja ettevõtetel enamasti olemas piiratud arv tööohutuse ja töötervishoiu uute seiresüsteemide jaoks asjakohaseid töökoharessursse.** Lisaks eespool nimetatud ressurssidele on ka muid ressursside, mida ettevõtte kasutavad tööohutuse ja töötervishoiu uute seiresüsteemide rakendamisel, nagu käsitletud 3. jaotises: **töötajate kaasamine tööohutuse ja töötervishoiu uue seiresüsteemi testimisse, valimisse ja optimeerimisse, kohapealsed või kaugkoolitused ning korrapärased koosolekud tööohutuse ja töötervishoiu haldamise spetsialistide / rühmajuhitidega.** Lisaks võivad uued süsteemid anda **töökohal reaalses tagasisidet**, kui töötajad käituvad ohtlikult, kasutades selleks ilmseid märke.

Uute töötervishoiu ja tööohutuse seiresüsteemide tõhusaks integreerimiseks töökohal on kaks eeltingimust: **töötajate osalus** ning **ettevõtte ulatuslikum töötervishoiu ja tööohutuse raamistik.** Esiteks võivad alt üles lähenemisviisid olla tõhusamad, sest on tõestatud, et eelnev konsulteerimine töötajatega aitab kaasa uue süsteemi tõhusamale rakendamisele; näiteks on teatatud, et töötajate määramine uue tehnoloogia saadikuteks ja testijateks suurendab süsteemi aktsepteerimist. Teiseks, et uued süsteemid ei asenda olemasolevaid raamistikke, vaid pigem kordistavad neid, näeb tugev ohutuskultuur tõenäolisemalt töötervishoiu ja tööohutuse uute seiresüsteemide tõhusat rakendamist, mis tähendab, et uued süsteemid ei tohi jätta tähelepanuta olemasolevaid tööohutuse ja töötervishoiu menetlusi.¹⁶

4 Tööohutuse ja töötervishoiu uute seiresüsteemidega seoses välja töötatud töökoharessursside puudused ja vajadused

Ülevaates toodi esile olemasolevad puudused ja vajadused seoses eespool nimetatud ressursside ning tööohutuse ja töötervishoiu uute seiresüsteemide tõhusa rakendamisega, mille kokkuvõte on tabelis 4. Vaatamata ettevõtete poolt uute tööohutuse ja töötervishoiu järelevalvesüsteemide rakendamise kohta omandatud teadmistest, on endiselt probleem **teadmiste jagamise puudumine** ettevõtete vahel. Üks elujõuline lahendus oleks luua ettevõtetele veebipõhine või kohapealne teadmiste vahetamise foorum, mis võimaldaks tööohutuse ja töötervishoiu rühmajuhitidel arutada ühiseid küsimusi ja vahetada teadmisi konkreetses sektoris, soodustades seega uute süsteemide tõhusat integreerimist töökohal. Lisaks on tööohutuse ja töötervishoiu uute seiresüsteemide rakendamisel vaja arvestada **haavatavate töötajate vajadusi** (vaimse või füüsilise puudega, eakad/noored töötajad, võõrtöötajad, rasedad jt).

Samuti on vaja tagada, et kõik erineva digipädevusega töötajad oleks **juurdepääs** töökoharessurssidele ja nad peaksid neid asjakohaseks. Teatud töötajate (nt eakate töötajate) suutmatus saada **juurdepääs**

¹⁴ Ecorysi vestlused sidusrühmadega.

¹⁵ Põhineb Ecorysi vestlustel sidusrühmadega. Näiteks Itaalia ja Saksamaa.




¹⁶ EU-OSHA – Euroopa Tööohutuse ja Töötervishoiu Amet, *Health at Work, Types, purposes, and uses of digital OSH monitoring systems: An assessment of risks, challenges and opportunities (Töötervishoid, tööohutuse ja töötervishoiu seiresüsteemide liigid, eesmärgid ja kasutus: riskide, probleemide ja võimaluste hindamine)*, 2022.

nüüdisaegsetele töökoharessurssidele võib põhjustada madalat enesehinnangut ja vastuseisu uuemate tehnoloogiate kasutuselevõtule.

Lisaks viib positiivsete kogemusteni tehnoloogiaga töötajate **teavitamine** nende **õigustest** seoses tervishoiu ja tööohutuse uute seiresüsteemidega ja nende **andmete** kasutamisega ning nende kaasamine valiku- ja rakendusetappidesse.¹⁷ **Kahesuunaline suhtlus ja interaktiivsed elemendid võivad olla kasulikud tööohutuse ja tervishoiu uute seiresüsteemide töökoharessurssidele nende tõhusal levitamisel ning töötajate osalemistunde ja usalduse suurendamisel tehnoloogia vastu.** Arvestades **tehnoloogia kiiret arengut**, on samuti vaja tugevdada koostööd era- ja avaliku sektori sidusrühmade vahel ELi, riigi ja ettevõtte tasandil ning alustada dialoogi tööohutuse ja tervishoiu uute seiresüsteemidega seotud piirangute, riskide ja ühiste probleemide üle.

¹⁷ Jacobs, J. V., Hettinger, L. J., Huang, Y.-H., Jeffries, S., Lesch, M. F., Simmons, L. A., Verma, S. K., & Willetts, J. L. (2019). Employee acceptance of wearable technology in the workplace. *Applied Ergonomics*, 78, 148–156.

Tabel 2. Puuduste ja vajaduste kokkuvõte¹⁸

Puuduste ja vajaduste kokkuvõte		
 Teadmiste vahetus	Puudused Vajadused	Ettevõtete- või sektoritevahelised dialoogid tööohutuse ja tervishoiu uute seiresüsteemide üle on piiratud Sektoripõhised algatused ettevõtetevaheliseks teadmiste jagamiseks / vastastikuseks õppimiseks võivad aidata ületada teadmistelünki
 Haavatavate töötajate käsitlemine	Puudused Vajadused	Haavatavaid töötajaid käsitlevatele sätetele pööratakse sageli vähem tähelepanu Tööohutuse ja tervishoiu uute seiresüsteemide kavandamisel tuleb pöörata rohkem tähelepanu haavatavatele töötajatele
 Töötajate tegelike vajadustega arvestamine	Puudused Vajadused	Puudused võivad tekkida, kui ettevõtte ärikliendid ei konsulteeri eelnevalt töötajatega ja püüavad lahendusi ülevalt alla suruda On vaja võtta arvesse töökohtade ja töötajate tegelikku olukorda. Pidev ja täiendav nõustamine on oluline tööohutuse ja tervishoiu menetluste mis tahes muudatuste korral
 Teabe andmine kohustuste, andmete ja piirangute kohta	Puudused Vajadused	Töötajad ei pruugi olla teadlikud oma õigustest, kohustustest ja muudest olulistest küsimustest seoses tööohutuse ja tervishoiu uute seiresüsteemidega Ressursid peaksid asjakohaselt käsitlema tööohutuse ja tervishoiu uute seiresüsteemidega seotud teabelünki seoses andmete (nt tõlgendamine, privaatsus, läbipaistvus, küberturvalisus), õiguste, kohustuste ja piirangutega viisil, mis on töötajatele mõistetav ja nende suhtes asjakohane.
 Tehnoloogia ja standardimise tempo	Puudused Vajadused	Tehnoloogia tempo raskendab ajakohaste töökoharessursside arendamist On vaja tugevdada dialoogi era- ja avaliku sektori osalejate vahel, et paremini mõista tehnoloogiate mõju. Lisaks on vaja välja töötada ühised standardid, et arendada ühiseid ressursse kogu ELis.

5 Järeldused. Kuidas saavad töökoharessursid tagada tööohutuse ja tervishoiu seiresüsteemide ohutu ja tervisliku kasutamise?

Ülevaates toodi esile mitu probleemi, mis ei piirdu töökoharessursside ja uute süsteemide tõhusa integreerimise põhiteguritega:

- Esiteks on tööohutuse ja tervishoiu uued seiresüsteemid osa tööohutuse ja tervishoiu lahendusest, kuid mitte lahendus ise. Väljakujunenud tööohutuse ja tervishoiu raamistikke

¹⁸ Ikonide autorid (ülevalt alla): [Nualnoi Kinkaeo](#), [Freepik](#), [Eucalypt](#), [Smashicons](#) ja [Dreamstale](#), aadressilt <https://www.flaticon.com/>

iseloomustab tööohutuse ja tervishoiu spetsialistide kohalolek kohapeal koos töötajatega ning tööohutuse ja tervishoiu juhtide poolne selge eestvedamine ettevõtte tasandi poliitika kaudu, tööohutuse ja tervishoiu haldamise hästi määratletud süsteem,¹⁹ vahetu suhtlus töötajatega ning juurdepääsetavate ja asjakohaste vahendite kombinatsioon; mida väljakujunenud on ettevõtte ohutuskultuur, seda tõenäolisemalt integreeritakse uued süsteemid edukalt, ennetades töökoharessursside eiramist.

- Töötajate kaasamine tervishoiu ja tööohutuse uute seiresüsteemide valikusse, testimisse ja rakendamisse on veel üks põhitegur, sest ressursside ja tegevuste raames kohandatakse teabevahetust iga sidusrühma jaoks, et tagada tervishoiu ja tööohutuse seiresüsteemide sidus rakendamine, mida on võimalik saavutada töökoharessursside parendamisega töötajatega konsulteerimise kaudu.
- Lõpuks, teadmiste vahetamise edendamine ei peaks toimuma mitte ainult ettevõtetes ja sektorites (nt regulaarsed rühmaosalejad töötajate vahel ning töötajate ja tööohutuse ja tervishoiu spetsialistide / rühmajuhtide vahel), vaid ka ettevõtete ja sektorite vahel teadmiste jagamise tegevuste kaudu. Töökoharessursid on kriitilise tähtsusega, et tagada tööohutuse ja tervishoiu uute seiresüsteemide ohutu ja tervislik kasutamine, ning neil on potentsiaal võimestada töötajaid ja ettevõtteid, suurendades samas nende heaolu ja tasakaalustades töö nõudmiste negatiivseid aspekte,²⁰ mis omakorda hoiab ära töötajate pettumuse, ebaefektiivsuse ja kasumi kaotuse.

¹⁹ Nt Norra Tööstusettevõtete Föderatsiooni tööohutuse ja tervishoiu juhtimise e-vahend. Lisateave: <https://everdier.no/>

²⁰ Rick, V. B., Rasche, P., Mertens, A., & Nitsch, V. (2022). *Workplace health promotion: mHealth as a preventive mediator between psychosocial workplace characteristics and well-being at work*. In V. G. Duffy (Ed.) *Digital human modelling and applications in health, safety, ergonomics and risk management*. *Health, operations management, and design* (lk 249–265). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-031-06018-2_18

Euroopa Tööohutuse ja Töötervishoiu Amet

(EU-OSHA) aitab muuta Euroopat ohutumaks, tervislikumaks ja tootlikumaks töötamise kohaks. Amet kogub, töötab välja ja levitab usaldusväärset, tasakaalustatud ja erapooletut ohutus- ja terviseteavet ning korraldab üleeuroopalisi teabekampaaniaid. 1996. aastal Euroopa Liidu asutatud ja Hispaanias Bilbaos asuv amet ühendab Euroopa Komisjoni, liikmesriikide valitsuste, tööandjate ja töötajate organisatsioonide esindajaid ning juhtivaid tööohutuse ja töötervishoiu spetsialiste Euroopa Liidu 27 liikmesriigist ja mujalt.

Euroopa Tööohutuse ja Töötervishoiu Amet

Santiago de Compostela 12

48003 Bilbao, Hispaania

E-post: information@osha.europa.eu

<https://osha.europa.eu>