Een gezonde werkplek

VEILIG EN GEZOND WERKEN IN EEN DIGITALE SAMENLEVING

Europees Agentschap voor veiligheid en gezondheid op het werk

Een gezonde werkplek

Slimme digitale systemen voor veiliger en gezonder werk

Belangrijkste punten

- Slimme digitale systemen verbeteren de veiligheid op de werkplek door op een proactieve manier inzicht te geven in de werkomstandigheden, wat pas sinds kort mogelijk is.
- Een transparant gebruik van technologie is van essentieel belang om het vertrouwen van werknemers in stand te houden en te versterken en om hun zorgen over privacy, gegevensverwerking en een te grote afhankelijkheid van technologie weg te nemen.
- Het is belangrijk om werknemers en hun vertegenwoordigers te betrekken bij het ontwerp, het gebruik en een goed gegevensbeheer van slimme digitale systemen, aangezien dit het draagvlak en hun acceptatie van de technologieën vergroot. Dit bevordert de gezondheid en het welzijn van werknemers.
- Slimme digitale systemen dienen als aanvulling op andere maatregelen op het gebied van veiligheid en gezondheid op het werk (VGW), zoals aanpassingen van de werkplek, opleiding van werknemers en het bevorderen van vertrouwen, en zouden niet de enige oplossing moeten zijn voor een veilige en gezonde werkplek.
- Wetgeving en arbeidsinspecties moeten evolueren om gelijke tred te houden met slimme digitale systemen voor het bevorderen van de integratie daarvan in een doeltreffend VGW-beheersysteem. Dit op basis van de verantwoordelijkheid van de werkgever en in het kader van de hiërarchie van beheersmaatregelen.
- Slimme digitale tools en technologieën zoals draagbare apparaten kunnen inclusie en diversiteit ondersteunen door in te spelen op de behoeften van specifieke groepen werknemers.

Veilig en gezond werken in een digitale samenleving

Het Europees Agentschap voor veiligheid en gezondheid op het werk (EU-OSHA) voert in de periode 2023-2025 de Europa brede campagne ‘Een gezonde werkplek’ om mensen bewuster te maken van de gevolgen van digitale technologieën voor veiligheid en gezondheid op het werk. Digitale technologieën kunnen alleen veilig en productief zijn als de opzet, de implementatie, de toepassing en het beheer ervan gebaseerd zijn op een mensgerichte aanpak. Nu het gebruik van deze technologieën op het werk blijft toenemen, terwijl men nog niet volledig weet welke impact zij zullen hebben op het werk en de werkplek, is het belangrijk om te begrijpen hoe strategieën kunnen worden verfijnd om de veiligheid en gezondheid van werknemers te bevorderen en te beschermen.

iStock - Natnan Srisuwan

Slimme digitale systemen om veiligheid en gezondheid te verbeteren

Slimme digitale systemen worden in steeds meer sectoren en steeds vaker op werkplekken gebruikt om de veiligheid en gezondheid van werknemers te monitoren en te verbeteren door een reeks beroepsrisico's in kaart te brengen en te beoordelen, zoals fysieke, ergonomische, psychosociale, chemische, biologische en ongevalsrisico's. Voorbeelden hiervan zijn slimme persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM's) die gassen, giftige stoffen, lawaai en risicovolle temperaturen detecteren, en draagbare apparaten die ontworpen zijn voor interactie met werknemers, zoals sensoren in veiligheidshelmen of veiligheidsbrillen, naast mobiele of vaste systemen zoals drones, om gevaarlijke gebieden in de bouw en mijnbouw te bewaken. Andere systemen zijn onder meer monitoringsoftware, digitale toepassingen voor noodrespons en opleidingshulpmiddelen op basis van virtual reality (VR) of augmented reality (AR). Ook smartphone-apps kunnen worden gebruikt om veiliger en gezonder gedrag van werknemers te bevorderen.

Deze nieuwe systemen maken gebruik van digitale technologieën om gegevens of signalen te verzamelen en te analyseren om VGW-risico's vast te stellen en te beoordelen, en zo schade te voorkomen of tot een minimum te beperken en gezondheid en veiligheid op het werk te bevorderen.

Trends in gebruik

Hoewel de gegevens erop wijzen dat nieuwe slimme digitale systemen voor VGW in sommige gevallen nog in de kinderschoenen staan, wordt er steeds vaker gebruik van gemaakt als gevolg van een groter bewustzijn van zowel bestaande als nieuwe behoeften op het gebied van veiligheid en gezondheid op het werk, en bieden deze systemen verbeterde mogelijkheden door technologische vooruitgang.

Op bedrijfsniveau laten de gegevens van Esener 2019 ([1]) zien dat 4,8% van de ondervraagde bedrijven aangaf gebruik te maken van draagbare apparaten en 3,7% gebruik maakte van collaboratieve robots (cobots), en dat er sprake is van een sterke correlatie tussen de grootte van een bedrijf en het gebruik van digitale technologieën. Grotere bedrijven hebben meestal meer financiële middelen voor lange termijn-R&D en digitalisering en hebben de technische capaciteit in huis om monitoringtechnologieën in hun activiteiten te integreren. Zij beschikken ook over de nodige HR om de behoeften te bepalen, de technologie te installeren en te implementeren, de nodige opleidingen voor personeel te verzorgen en handleidingen te verstrekken.

Uit gegevens van de "Vinger aan de pols"-enquête van 2022 ([2]) blijkt dat 11% van de werknemers aangeeft draagbare apparaten te gebruiken op het werk en dat 3% met cobots werkt. Digitale apparaten worden op de werkplek gebruikt om lawaai, chemische stoffen, stof, gassen en andere gevaarlijke stoffen voor 19% van de werknemers te monitoren, en bij 7% van de respondenten van de enquête worden de hartslag, bloeddruk, houding enz. gemonitord.

Proactieve en reactieve benaderingen

Er zijn twee belangrijke overkoepelende benaderingen van slimme digitale hulpmiddelen en systemen: een proactieve benadering, gericht op het voorkomen van schade en het bevorderen van de gezondheid, en een reactieve benadering, gericht op het reageren op ongevallen en noodsituaties. De proactieve aanpak vergemakkelijkt preventieve risicobeoordelingen door het proces sneller, gemakkelijker, goedkoper en soms continu te laten verlopen (d.w.z. 24 uur per dag en 7 dagen per week). De reactieve aanpak minimaliseert de gevolgen van ongevallen en noodsituaties die al hebben plaatsgevonden, zoals het verbeteren van het melden van ongevallen door het sneller, geautomatiseerd, goedkoper, eenvoudiger en minder stigmatiserend te maken, terwijl ook het onderzoeken van ongevallen wordt verbeterd.

Positieve gevolgen voor VGW

Door realtimegegevens, voorspelbare inzichten en zelfs bruikbare aanbevelingen te verstrekken, kunnen slimme digitale systemen bedrijven helpen een proactieve aanpak van VGW te hanteren, te anticiperen op risico's, ongevallen te voorkomen en hun personeel te beschermen. Ze kunnen bedrijven met name ondersteunen met:

- verbeterde naleving van VGW-regelgeving (bv. door middel van realtimegegevens over het juiste gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM's));
- beter geïnformeerde besluitvorming door het genereren van **nauwkeurige en snelle VGW-informatie** (parameters) en het gebruik van voorspelbare algoritmen;

1 EU-OSHA, *Derde Europese bedrijvenenquête naar nieuwe en opkomende risico's (Esener 3)*, Publicatiebureau van de Europese Unie, Luxemburg, 2019.

2 EU-OSHA, *Vinger aan de pols – Veiligheid en gezondheid op het werk na de pandemie*, Publicatiebureau van de Europese Unie, Luxemburg, 2022.

- doeltreffende handhaving door het in kaart brengen van risico's op geaggregeerd niveau;
- meer opleidingsmogelijkheden in virtuele omgevingen;
- een betere toegankelijkheid voor werknemers met specifieke behoeften (bv. oudere werknemers of werknemers met gezondheidsproblemen) en algehele verbeteringen in het welzijn van het personeel.

Slimme digitale systemen maken risico-identificatie en vroegtijdige opsporing mogelijk, waardoor schade kan worden voorkomen of vermeden. Het scala aan risico's omvat individuele en collectieve schadelijke blootstellingen en omgevingsniveaus, blootstelling aan ergonomische risico's, fabrieks- en locatiegebonden risico's, gevaarlijk gedrag van werknemers, slechte individuele gezondheid en slecht welzijn en psychosociale risico's.

In de praktijk dienen slimme digitale systemen vaak **meerdere VGW-doeleinden door meerdere digitale technologieën te combineren en verschillende functies te integreren**.

Nauwe samenwerking tussen de ontwerper en de uitvoerder, begrip van elkaars behoeften en prioriteiten, en dialoog op de werkplek tussen werkgever en werknemers zijn allemaal van cruciaal belang voor een succesvolle implementatie van de oplossing.

Uitdagingen voor VGW

Ondanks de positieve aspecten zijn er risico's en uitdagingen waarmee rekening moet worden gehouden.

- Het gebruik van verzamelde gegevens kent zijn beperkingen, zoals onnauwkeurigheden of interpretatieproblemen, en kan doelen dienen die verschillen van VGW-preventie.
- Slimme digitale systemen kunnen ook nieuwe gevaren creëren of bestaande risico's vergroten. Er kunnen bijvoorbeeld fysieke- en veiligheidsrisico's ontstaan als de systemen defect raken, gehackt worden door cyberaanvallen, explosies veroorzaken of als er te veel wordt vertrouwd op digitale VGW-monitoring ten koste van andere VGW-procedures.
- Ook frustratie over defecte apparatuur, alleen uitgevoerde, monotone of repetitieve taken, de voortdurende monitoring van werknemers die vereist is door het digitale systeem, het ontbreken van vaardigheden of opleiding om dit te gebruiken, en de frequente waarschuwingen die gegenereerd worden door de digitale technologieën, zijn allemaal psychosociale risico's die in verband gebracht kunnen worden met verhoogde stress en andere mentale gezondheidsproblemen.

Slimme VGW-monitoringsystemen kunnen de VGW-verantwoordelijkheid vertroebelen, vooral als de controlehiërarchie niet wordt gerespecteerd. Collectieve veiligheidsmaatregelen mogen niet naar de achtergrond verdwijnen door een focus op persoonlijke controlemaatregelen. Er moet ook rekening worden gehouden met gegevensbescherming.

© iStock - recep-bg

De werkplek als datarijke omgeving

Hoe ingrijpender de gegevensverzameling is, des te belangrijker is de betrokkenheid van werknemers. Specifieke maatregelen variëren afhankelijk van het systeem, maar moeten altijd betrekking hebben op welke gegevens worden verzameld en hoe deze worden opgeslagen en verwerkt. De twee belangrijkste benaderingen zijn:

1. Privacy door ontwerp, die gegevensanonimisering, minimalisering, naleving van de AVG en veilige opslag omvat.
2. Privacy door keuze, waardoor gegevenstoegang tot specifieke rollen (bijv. VGW-professionals) wordt beperkt.

Slimme digitale hulpmiddelen, als onderdeel van het bredere VGW-kader, transformeren de werkplek in een datarijke omgeving, waardoor zorgen ontstaan over de bescherming van werknemersgegevens en mogelijk misbruik van persoonsgegevens.

Bezorgdheid over gegevensbescherming of -misbruik kan worden gezien als weerstand van werknemers tegen nieuwe technologieën. Er bestaan grote zorgen over het feit dat werkgevers toegang krijgen tot meer persoonlijke aspecten van het leven van werknemers, met inbegrip van hun mentale gezondheid. Dit benadrukt de noodzaak om werknemers en hun vertegenwoordigers te betrekken om hun behoeften en zorgen in overweging te nemen en hier rekening mee te houden bij de implementatie van nieuwe slimme digitale systemen. Het is ook nodig om werknemers en hun vertegenwoordigers op transparante wijze te informeren over hoe deze systemen werken en wat de gevolgen voor hen zijn. Werkgevers moeten ervoor zorgen dat werknemers de juiste opleiding, begeleiding en feedback krijgen ter ondersteuning van het gebruik en beheer van deze systemen.

Praktijkvoorbeeld: een betere noodrespons en bescherming van werknemers die alleen werken met slimme inlegzolen

Werknemers in sectoren zoals de bouw, mijnbouw, productie en energie worden geconfronteerd met levensbedreigende risico's zoals uitglijden, struikelen en vallen. In de EU vonden in 2019 bijna 600.000 werkgerelateerde ongevallen plaats, waarvan 520 met dodelijke afloop. Naast uitglijden, struikelen en van een hoogte vallen, zijn er andere risico's zoals ongevallen waarbij evacuatie nodig is en blootstelling aan vijandig gedrag.

Het slimme digitale hulpmiddel dat werd ontwikkeld, bestaat uit draagbare inlegzolen die functioneren zonder dat er smartphones of extra accessoires nodig zijn. Deze inlegzolen detecteren of werknemers vallen of niet meer rechtop staan. Daarnaast hebben werknemers de mogelijkheid een onzichtbaar vrijwillig alarm te laten afgaan door drie keer met hun rechtervoet tegen hun linkervoet te tikken. Een veiligheidstoezichthouder kan een evacuatiebevel geven via een lange trilling die naar alle werknemers in het team wordt gestuurd. De inlegzool voldoet aan de standaardiserings- en certificeringsrichtlijnen voor inlegzolen en elektronica.

Bronnen

Bekijk alle gerelateerde inhoud onder het prioriteitsgebied 'Slimme digitale monitoringsystemen': https://healthy-workplaces.osha.europa.eu/nl/about-topic/priority-area/smart-digital-systems.

Bekijk alle publicaties over dit onderwerp: https://osha.europa.eu/nl/publications-priority-area/smart-digital-systems.

Zie het thematische gedeelte van EU-OSHA over de digitalisering van werk en de gevolgen daarvan voor veiligheid en gezondheid op het werk: https://osha.europa.eu/nl/themes/digitalisation-work.

Print: ISBN 978-92-9402-395-7, doi:10.2802/6164219, TE-01-24-004-NL-C • PDF: ISBN 978-92-9402-394-0, doi:10.2802/0833975, TE-01-24-004-NL-N

© Europees Agentschap voor veiligheid en gezondheid op het werk, 2025
Overneming met bronvermelding toegestaan.
Voor reproductie of gebruik van foto's onder enig ander auteursrecht dan dat van EU-OSHA, moet rechtstreeks toestemming worden verkregen van degene aan wie het auteursrecht toekomt.
De foto's en afbeeldingen in deze publicatie illustreren een reeks werkactiviteiten. Zij geven niet per definitie goede praktijken weer en duiden niet per definitie op naleving van wettelijke voorschriften.