



© iStockphoto / ismagilov

Digitalizácia a bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci (BOZP)

Výskumný program agentúry EU-OSHA



Európska agentúra pre
bezpečnosť a ochranu
zdravia pri práci







Čo znamená digitalizácia
pre bezpečnosť a ochranu
zdravia pri práci?

Ako digitalizácia
ovplyvňuje náš pracovný
život a bezpečnosť
a zdravie pracovníkov?

Ako môžeme riešiť
výzvy a maximalizovať
príležitosti v oblasti
bezpečnosti a ochrany
zdravia pri práci?

Aké činnosti vykonáva
agentúra EU-OSHA?



Čo znamená digitalizácia pre bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci?

Digitalizácia ponúka potenciál pre inovačný a dramatický vývoj na pracovisku, ale predstavuje aj nové problémy. Keď sa budeme snažiť tieto potenciálne výzvy v oblasti bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci (BOZP) predvídať, môžeme výhody takýchto nových technológií maximalizovať a zároveň zaistiť, že pracovné prostredie bude bezpečné. V prípade dobrého riadenia môže digitalizácia znížiť pracovné riziká a vytvoriť nové príležitosti na zlepšovanie pracovných podmienok. A práve k podpore tohto prístupu sa zaviazala Európska agentúra pre bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci (EU-OSHA).

Vývoj digitálnych technológií, ako je umelá inteligencia (AI), pokročilá robotika, rozšírená konektivita, internet vecí a veľké dáta (big data), nositeľná elektronika, mobilné zariadenia a online platformy, mení povahu a miesto práce ako aj to, kto ju vykonáva a kedy, a v neposlednom rade i pôsob jej organizácie a riadenia. Digitálne technológie už dnes poskytujú nevyhnutné podporné služby pre všetky odvetvia nášho hospodárstva a spoločnosti. Tento vývoj môže pre oblasť BOZP a jej riadenie vytvárať nové výzvy, pričom rýchlosť akou napreduje je vyššia ako kedykoľvek v minulosti.

Roboty sa stávajú mobilnými, inteligentnými a dokážu spolupracovať. Inteligentné stroje preberajú celý rad nielen manuálnych, ale aj kognitívnych úloh, ktoré predtým vykonávali výhradne ľudia. Pracovníci sú čoraz väčšmi pod dohľadom monitorovacích technológií a algoritmov, a to až do takej miery, že v budúcnosti by ich inteligentné stroje mohli dokonca riadiť. Globálne prepojené hospodárstvo s nepretržitou prevádzkou si vyžaduje flexibilnejšiu organizáciu práce a prinieslo vznik nových foriem práce, ako je napríklad práca prostredníctvom online platforiem. V tejto súvislosti si zaslúžia osobitnú pozornosť psychosociálne a organizačné rizikové faktory, pretože môžu viesť k vyššej miere pracovného stresu spojeného a oslabeniu

duševného zdravia. Objavujú sa taktiež nové bezpečnostné a ergonomické výzvy, vrátane rizík funkčnej bezpečnosti spojených s kybernetickou bezpečnosťou. V neposlednom rade predstavujú digitálne technológie a nové formy práce problém aj z hľadiska uplatňovania nariadení BOZP.

Väčšina diskusií o digitalizácii sa týka množstva pracovných miest, ale mali by sa týkať aj ich kvality, pričom dôležitým aspektom z tohto hľadiska je práve BOZP. V agentúre EU-OSHA neustále hľadáme do budúcnosti a snažíme sa prísť na to, ako sa posunúť k inteligentnému, udržateľnému a produktívnemu hospodárstvu podporujúcemu začlenenie. Cieľom agentúry EU-OSHA je zaručiť bezpečnejšie a zdravšie pracoviská pre všetkých v digitálnom svete práce, a to prostredníctvom minimalizácie možných negatívnych vplyvov digitalizácie na bezpečnosť a zdravie pracovníkov, ako aj maximalizáciou príležitostí na prevenciu, ktoré digitálne technológie ponúkajú. Je to dôležitejšie ako kedykoľvek predtým, pretože digitalizácia hospodárstva a spoločnosti je v súčasnosti všeobecne proklamovanou prioritou Európskej únie.

Od roku 2016 agentúra EU-OSHA vykonáva rozsiahly výskum v oblasti digitalizácie a BOZP⁰. Naše súčasné portfólio zahŕňa prognostickú štúdiu založenú na scenári o nových a vznikajúcich výzvach v oblasti BOZP, odborných diskusných dokumentoch pre podnietenie debaty o konkrétnych témach a štúdiu o vývoji nariadení a smerníc v EÚ súvisiacich s ekonomikou online platforiem a jej možných vplyvov na BOZP. Hlavné problémy v oblasti BOZP, ktoré boli doposiaľ v štúdiu EU-OSHA identifikované, sú zhrnuté na nasledujúcich stranách.

Od roku 2020 bude na túto prognostickú prácu nadväzovať „prehľad BOZP“ agentúry EU-OSHA, ktorý poskytne ďalšie informácie pre zásady, prevenciu a prax v oblasti problémov a príležitostí pre BOZP v dôsledku digitalizácie. Digitalizácii a BOZP je venovaná aj kampaň Zdravé pracoviská, ktorá bude od roku 2023 prebiehať v rámci celej EÚ.



Ako digitalizácia ovplyvňuje náš pracovný život a bezpečnosť a zdravie pracovníkov?

Pokročilá robotika a umelá inteligencia

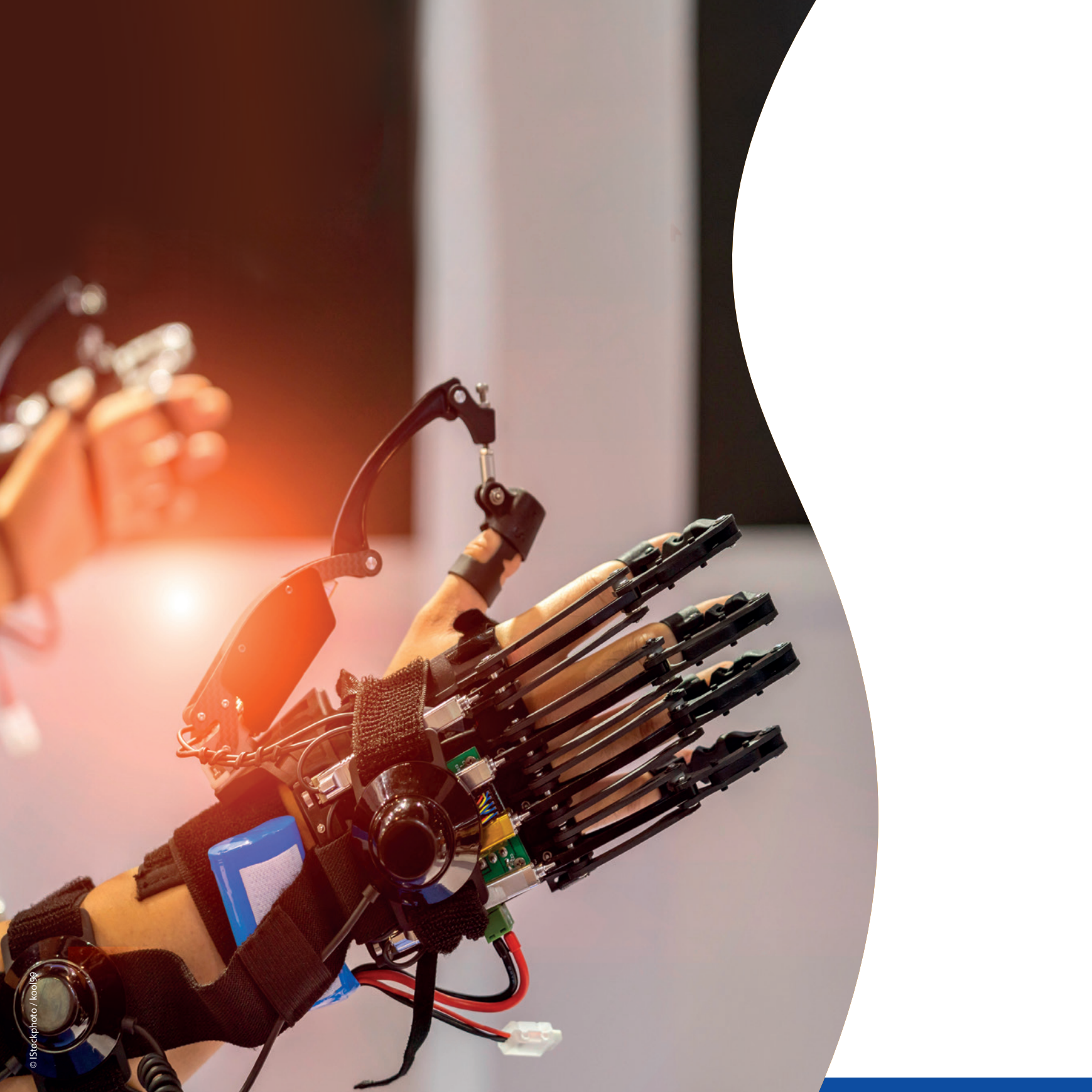
Pokrok v digitálnych technológiách nevyhnutne formuje našu budúcnosť. Potenciál inovácií v digitalizácii na uspokojenie rastúceho dopytu a zvýšenie produktivity je široký – od čoraz sofistikovanejších robotov, ktoré nahrádzajú pracovníkov v rolách orientovaných na zákazníka, až po aditívne výrobné technológie (3D tlač), ktorými sa produkujú ľudské orgány. Zvýšená úroveň automatizácie a neustále monitorovanie pracovníkov digitálnymi technológiami však v mnohých prípadoch obmedzujú medziľudské kontakty a zvyšujú tlak na výkon, čo môže mať škodlivé účinky na duševné zdravie pracovníkov.

Inteligentné coboty

Spolupracujúce a inteligentné roboty, tzv. coboty, budú na pracovisku bežne prítomné vďaka vysokokvalitným senzorom, ktoré umožňujú vzájomnú spoluprácu ľudí a robotov. Spoločnosť Amazon už má 100 000 cobotov s rozšírenou umelou inteligenciou, ktoré podporujú jej distribučné činnosti. Väčšina cobotov je vybavená algoritmami na automatickú optimalizáciu, ktoré im umožňujú učiť sa od ich ľudských kolegov. S rastom využívania umelej inteligencie tak budú roboty schopné vykonávať nielen fyzické, ale čoraz viac aj kognitívne úlohy. Roboty už dokážu samostatne vykonávať rôzne kognitívne úlohy, napríklad podporu zákonnej sociálnej práce alebo lekárskej diagnostiky. Budú sa tiež bežne vyskytovať na pozíciách, kde sa vyžaduje styk so zákazníkmi. To znamená, že používanie inteligentných robotov sa očakáva v mnohých rôznych odvetviach a prostrediach, napríklad v odvetví zdravotnej starostlivosti, v pohostinstvách, poľnohospodárstve, vo výrobe, v priemysle, doprave a službách.

Robotika nám umožňuje vyhnúť sa nasadeniu pracovníkov do nebezpečných situácií a zlepšiť kvalitu práce prenesením opakujúcich sa úloh na rýchle, presné a neúnavné stroje. Coboty dokážu takisto uľahčiť prístup k práci mnohým ľuďom, ktorí sú z nej v súčasnosti vylúčení, napríklad podporou osôb so zdravotným postihnutím alebo starších pracovníkov.

Rastúci podiel mobilných a inteligentných robotov na pracovisku však môže zvýšiť riziko nehôd, pretože pri priamom kontakte s robotmi alebo zariadeniami, ktoré používajú, môže dôjsť k zraneniu. Inteligentné roboty sa neustále učia a hoci sa pri ich vytváraní vynakladá úsilie začleniť do ich konštrukcie všetky možné scenáre, môžu sa správať nepredvídateľne. Pracovníci, ktorí musia držať krok s tempom a úrovňou práce inteligentného cobota, môžu byť vystavení vysokému tlaku na ich výkonnosť. To môže mať negatívny vplyv na bezpečnosť a zdravie pracovníkov, a to najmä na duševné zdravie. Zvýšená miera práce s robotmi okrem toho významne zníži aj mieru osobných kontaktov s ľudskými kolegami a mieru sociálnej podpory, čo je pre duševné zdravie pracovníkov rovnako škodlivé.



Exoskelety

Na niektorých pracoviskách boli zavedené nové asistenčné zariadenia nosené na tele, tzv. exoskelety, ktoré pomáhajú pracovníkom vykonávať ručné manipulačné úlohy a zároveň znižujú záťaž vyvíjanú na svalový systém. Zatiaľ čo rozsah ich širšieho nasadenia je stále nejasný, exoskelety sa už osvedčili ako užitočné v konkrétnych prostrediach, napríklad pre vojenské aplikácie alebo v prostredí zdravotníckej starostlivosti. Aj keď potenciálne výhody exoskeletov pri podpore pracovníkov s telesným postihnutím alebo pri prevencii poškodení podporno-pohybovej sústavy súvisiacich s prácou môžu byť značné, je potrebné vziať do úvahy aj to, že takéto asistenčné zariadenia vyvolávajú nové obavy v súvislosti s BOZP. Dlhodobé účinky používania exoskeletu na fyziologické, biomechanické a psychosociálne parametre doposiaľ nie sú známe. V skutočnosti by sa podľa hierarchie kontrolných opatrení mali vždy zvážiť najprv kolektívne technické a organizačné preventívne opatrenia, pričom individuálne opatrenia technickej prevencie, ako je napríklad vybavenie pracovníka exoskeletom, sa považujú až za posledné východisko.

Veľké dáta (big data), umelá inteligencia a algoritmy

Mobilné, nositeľné alebo zabudované (v odevoch alebo v tele) digitálne monitorovacie technológie sa čoraz častejšie používajú na sledovanie pracovníkov v reálnom čase. Práca je čoraz viac monitorovaná a koordinovaná s pomocou umelej inteligencie a algoritmov založených na využití veľkých dát (big data), pričom sa sledujú údaje o produktivite

pracovníkov, ich poloha, fyziologické funkcie, indikátory stresu, výrazy tváre a dokonca aj analýzy tónov a nálad. Približne 40 % oddelení ľudských zdrojov v medzinárodných spoločnostiach už v súčasnosti využíva aplikácie umelej inteligencie a 70 % to považuje pre ich organizáciu za vysokú prioritu. Podľa prieskumu u vyšších vedúcich pracovníkov vo viacerých sektoroch a priemyselných odvetviach na celom svete si viac ako 7 z 10 respondentov myslí, že umelá inteligencia sa začne v priebehu nasledujúcich 10 rokov bežne využívať na hodnotenie výkonnosti pracovníkov a nastavenie odmeňovania, ale až 4 respondenti z 5 by nemali dobrý pocit z toho, keby ich riadil inteligentný stroj.

Nepretržité sledovanie, ktoré umožňujú technológie digitálneho monitorovania podporované umelou inteligenciou, môže mať negatívny vplyv najmä na duševné zdravie pracovníkov. Môžu mať pocit, že stratia kontrolu nad obsahom, tempom a plánovaním práce a spôsobom, akým svoju prácu vykonávajú, že nebudú môcť vzájomne komunikovať a socializovať sa alebo si urobiť prestávku, keď budú chcieť, a že dôjde k narušeniu ich súkromia. Využívanie údajov napríklad v oblasti odmeňovania, penalizovania alebo dokonca za účelom vylúčenia pracovníkov by mohlo viesť k pocitom neistoty a stresu. Aby sa tomu zabránilo, je dôležité zabezpečiť, aby boli zber a použitie takýchto údajov transparentné. Nové typy nástrojov inteligentného monitorovania však na druhej strane môžu priniesť aj príležitosť na zlepšenie dohľadu nad BOZP a na podporu prevencie založenej na dôkazoch či zvýšenie efektívnosti kontrol.

Pokročilá robotika a umelá inteligencia ponúkajú obrovský potenciál na uspokojenie rastúceho dopytu a zvýšenie produktivity, ale môžu mať nepriaznivý vplyv na duševné zdravie pracovníkov



Inteligentné osobné ochranné prostriedky

Mobilné miniaturizované monitorovacie zariadenia zabudované do osobných ochranných prostriedkov (OOP) umožňujú sledovanie rizík v reálnom čase a môžu slúžiť na včasné varovanie pred škodlivými expozíciami, stresom, zdravotnými problémami a únavou. Odporúčania v reálnom čase prispôbené na mieru jednotlivcovi môžu byť poskytované s cieľom ovplyvniť správanie pracovníkov a zlepšenia bezpečnosti a ochrany zdravia. Organizácie môžu takéto informácie zhromažďovať a využívať aj na predpovedanie potenciálnych problémov v oblasti BOZP a na identifikáciu miest, kde sú potrebné zásahy na organizačnej úrovni. V súvislosti so spracovaním veľkého množstva citlivých osobných údajov, ktoré by sa mohli generovať, sú však potrebné účinné stratégie a systémy ako aj etické rozhodnutia. Porucha alebo generovanie nesprávnych údajov či odporúčaní by totiž mohlo spôsobiť zranenie alebo poškodenie zdravia.

Virtuálna realita a rozšírená realita

Virtuálna realita (VR) a rozšírená realita (AR) sú výhodné z hľadiska možnosti vylúčiť mnohých pracovníkov z nebezpečného prostredia, pretože tieto technológie sa dajú využiť napríklad ako podpora pri realizácii údržby a pri virtuálnom školení. AR by takisto mohla poskytnúť kontextové informácie o skrytých nebezpečenstvách, ako je napríklad prítomnosť azbestu, elektrických káblov alebo plynovodov. Spoľahlivosť AR však závisí od zachovania prístupu k zdrojom dôležitých a kvalitných informácií a od toho, či tieto informácie sú alebo nie sú aktuálne. Zariadenia s VR a AR však môžu byť aj zdrojom rizík v dôsledku rozptyľovania, preťaženia informáciami, dezorientácie, nevoľnosti a únavy zraku.

Aditívna výroba

Používanie 3D tlače bude v budúcnosti oveľa bežnejšie ako dnes. Na výrobu biologických produktov alebo orgánov sa čoraz častejšie využíva biotlač. Pokrok v možnostiach 3D tlače vytvorí úžasné príležitosti, pričom pridanie štvrtej dimenzie by malo umožniť výrobu materiálov, ktoré sa môžu časom meniť. To všetko predstavuje neuveriteľný potenciál, ale aj možné nové riziká pre bezpečnosť a ochranu zdravia pracovníkov, pretože iná populácia pracovníkov bude vystavená výrobným rizikám a nebezpečným látkam, vrátane prachu v decentralizovaných malých podnikoch a dokonca aj mikropodnikoch. Keďže položky vyrobené aditívnou výrobou sú často jednorazové, je v tejto súvislosti ťažké definovať alebo presadzovať aj normy BOZP.



Flexibilná práca

Digitálne mobilné technológie a rozšírená konektivita ponúkajú príležitosť na väčšiu flexibilitu a lepšiu rovnováhu medzi pracovným a súkromným životom. Môžu však priniesť aj zvýšenie dopytu po nepretržitej dostupnosti, nepravidelný pracovný čas, nejasné hranice medzi pracovným a súkromným životom a neisté formy práce.

Mobilné digitálne zariadenia

Globálny dosah mobilných digitálnych technológií je kľúčovou hnacou silou hospodárstva s nepretržitou prevádzkou. Ľudia už nepotrebujú byť na rovnakom mieste, aby mohli spolu komunikovať a vymieňať si informácie. Flexibilné pracovné prostredie sa čoraz väčšími stáva normou, čo umožňuje vysoký stupeň flexibility v pracovnom čase. Aj keď to predstavuje atraktívne možnosti pre pracovníkov a hospodárstvo, existujú tu zároveň aj potenciálne bezpečnostné a zdravotné riziká. Rovnováha závisí najmä od toho, či flexibilita, ktorú umožňuje mobilná práca, ponúka pracovníkom skutočnú príležitosť, alebo ju zamestnávateľia vyžadujú len s ohľadom na svoj vlastný prospech.

Hlavné obavy v oblasti BOZP sa týkajú skutočnosti, že pracovníci budú pravdepodobne vystavení zvýšenej pracovnej záťaži, nadmernému pracovnému času a nezdravej rovnováhe medzi pracovným a súkromným

životom. Problémom je taktiež práca osamote a pocit izolácie, nedostatok podpory kolektívu a problémy súvisiace s obmedzenou podporou zo strany organizácie.

Keďže flexibilné pracovné prostredie a mobilné digitálne technológie sa stávajú samozrejmosťou, častejšie sa môžu objavovať aj poškodenia podporno-pohybovej sústavy. To predstavuje z hľadiska BOZP veľkú výzvu, pretože mnohé z takýchto prostredí nie sú ergonomicky vhodné, ale zamestnávateľia nad nimi majú len malú kontrolu. Častejšie sa môžu objavovať aj také zdravotné problémy, ako sú obezita, diabetes 2. typu a rakovina, pretože digitalizácia zvyšuje mieru sedavej práce.

Pod vplyvom toho, že nepretržitá flexibilná práca sa stáva normou, sú pracovníci čoraz väčšími rozptýlení a rôznorodí, a tak aj regulácia a dohľad nad BOZP môžu byť problematickejšie. So zmenou obchodnej hierarchie a s tým, že mnohí pracovníci sa riadia sami alebo sú riadení na diaľku či prostredníctvom umelej inteligencie, je pravdepodobné, že bude problematické udržať si prehľad o tom kto je za BOZP zodpovedný a ako má byť BOZP kontrolovaná a regulovaná.

Digitálne mobilné technológie ponúkajú príležitosť na väčšiu flexibilitu, môže to však znamenať aj dopyt po nepretržitej dostupnosti a neisté formy práce



Online platformy

Online platformy vytvárajú nové obchodné modely zosúladením dopytu po práci s jej ponukou. Môžu uľahčovať prístup na trh práce rizikovým skupinám a poskytovať regulačnú príležitosť na riešenie nedeklarovanej práce. Práca na online platforme zahŕňa rôzne, zvyčajne atypické pracovné podmienky, rôzne typy pracovných miest a veľa foriem neštandardného zamestnania, a to od vysokokvalifikovanej práce vykonávanej online až po servisnú prácu vykonávanú v domácnostiach alebo v iných priestoroch a riadenú prostredníctvom webových aplikácií.

V dôsledku toho sa pracovné podmienky výrazne menia a takisto sa líšia aj riziká BOZP, pretože sú závislé od rôznych konkrétnych pracovných činností. Riziká BOZP sa však často pod vplyvom špecifických charakteristík práce na online platforme zhoršujú. Patria sem pracovné požiadavky vydávané na poslednú chvíľu, penalizácia za nedostupnosť, fragmentácia pracovných pozícií na úlohy s užším obsahom a vystavenie neustálemu hodnoteniu a posudzovaniu výkonnosti. Ďalší tlak vyplýva z rastúcej konkurencie, pretože online trh práce sa stáva globálnym a prístupným pre viac pracovníkov, nepravidelného pracovného času, nejasných hraníc medzi pracovným a súkromným životom, nejasného postavenia v zamestnaní, neistého príjmu, nulových možností odbornej prípravy a sociálnych nárokov, ako sú nemocenské dávky a platená dovolenka, zo zlého zastúpenia pracovníkov a z nedostatočného prehľadu o tom, kto je zodpovedný za BOZP.

Práca na online platforme ponúka výhody flexibility, pokiaľ ide o pracovný čas a miesto výkonu práce, ale v mnohých prípadoch je táto flexibilita pracovníkovi vnucovaná. Pracovníci majú v rámci neštandardných a nekvalitných foriem práce tendenciu mať slabšie fyzické a duševné zdravie. Hospodárstvo online platforiem vytvára aj nové výzvy z hľadiska ochrany práce a riadenia BOZP, pričom vyvstávajú kľúčové otázky týkajúce sa zodpovednosti za BOZP a jej regulácie. Vo väčšine členských štátov závisí uplatňovanie právnych predpisov v oblasti BOZP od pracovnoprávneho vzťahu, ktorý sa v kontexte osobitných charakteristík online platforiem stanovuje omnoho ťažšie. Ako príklad možno uviesť trojakosť zúčastnených strán (triangularita), dočasnosť, neformálnosť, samostatnosť a mobilitu práce.



Ako môžeme riešiť výzvy a maximalizovať príležitosti v oblasti bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci?

Digitalizácia prinesie v oblasti BOZP nové a vznikajúce výzvy, ale aj príležitosti. Posúvanie rovnováhy smerom k príležitostiam bude závisieť od spôsobu implementácie, riadenia a regulácie technológií.

Digitálne technológie môžu posúvať úsilie v oblasti BOZP rôznymi spôsobmi, napríklad tak, že umožnia vylúčenie pracovníkov z nebezpečných pracovných situácií, prostredníctvom inovatívnych spôsobov monitorovania expozície alebo zlepšením kvality práce pomocou oslobodenia pracovníkov od opakujúcich sa alebo rutinných úloh. Digitálne technológie a nové formy práce môžu pracovníkom takisto umožniť využívať výhody vyššej úrovne autonómie a flexibility. Takisto môžu uľahčiť prístup rôznorodejšej pracovnej sily na trh práce, a to najmä v prípade zraniteľných skupín, ako sú osoby so zdravotným postihnutím, starší pracovníci a osoby s povinnosťami starostlivosti v domácnosti. Digitalizácia ponúka aj príležitosti na efektívnejšiu odbornú prípravu v oblasti BOZP, pokročilé hodnotenie rizík na pracovisku, komunikáciu a výkon inšpekcie BOZP.

V závislosti od spôsobu, ako sú tieto technológie navrhnuté a zavádzané však môže digitalizácia v kontexte organizácie a v rámci postavenia v zamestnaní viesť k tomu, že niektorí pracovníci budú viac vystavení rizikám BOZP, ako sú napríklad ergonomické a bezpečnostné riziká vrátane funkčných bezpečnostných rizík spojených s kybernetickou bezpečnosťou. Zvýšené organizačné a psychosociálne riziká, vrátane vyššieho stresu spojeného s prácou a zlým duševným zdravím, by mohli byť aj dôsledkom zvyšujúceho sa tlaku na výkon a zložitost práce, nepravidelného pracovného času, nižšej miery sociálnej interakcie a podpory v práci, nejasných hraníc medzi pracovným a súkromným životom a nových foriem práce s nejasným postavením v zamestnaní. Digitalizácia sveta práce predstavuje aj výzvu a odhaľuje medzery v súčasných mechanizmoch riadenia a regulácie BOZP. Môže ísť napríklad o určité formy práce podporované online platformami alebo o situácie, keď sú pracovníci riadení inteligentnými strojmi.



Digitálna technológia sama o sebe nie je dobrá alebo zlá. Udržiavanie rovnováhy medzi problémami a príležitosťami, ktoré digitalizácia prináša, závisí od správneho používania technológií a spôsobu ich riadenia a regulácie v kontexte sociálnych, politických a hospodárskych trendov, ako sú demografia pracovnej sily, stav ekonomiky, sociálne prístupy, vedenie a zručnosti.

Medzi príklady stratégií BOZP, ktoré môžu pomôcť zmierniť problémy v oblasti BOZP, ktoré prináša digitalizácia, patrí:

- vypracovanie etického rámca pre digitalizáciu, kódexov správania a správneho vedenia,
- dôrazný prístup „prevencie prostredníctvom návrhu“, ktorý integruje ľudské faktory a návrh zameraný na pracovníkov,
- zapojenie pracovníkov do navrhovania a zavádzania všetkých stratégií digitalizácie,
- spolupráca medzi akademickými pracovníkmi, priemyslom, sociálnymi partnermi a vládami v oblasti výskumu a inovácií v digitálnych technológiách s cieľom náležite zohľadniť ľudské aspekty,
- regulačný rámec na objasnenie povinností a zodpovedností v oblasti BOZP vo vzťahu k novým systémom a novým spôsobom práce,
- prispôsobený vzdelávací systém a odborná príprava pracovníkov,
- poskytovanie účinných služieb v oblasti BOZP všetkým pracovníkom v rámci digitálneho sveta práce.

Riešenie problémov a maximalizácia príležitostí, ktoré prináša digitalizácia, závisí od spôsobu používania, riadenia a regulácie technológií v kontexte sociálnych, politických a ekonomických trendov



Čo robí agentúra EU-OSHA?

EU-OSHA vykonáva rozsiahlu prácu v oblasti digitalizácie a BOZP, a to od podrobných prognostických správ, diskusných dokumentov, cez hlavný prehľad výskumov, zásad a činností realizovaných v rokoch 2020 až 2022, až po kampaň

Zdravé pracoviská, ktorá sa začne v roku 2023. K dispozícii je takisto špecializovaná časť webu s odkazmi na ďalšie informácie, vďaka ktorým budete informovaní o najnovšom vývoji v tejto oblasti.

Prognóza nových a vznikajúcich výziev v oblasti BOZP spojených s digitalizáciou⁽ⁱ⁾

Prognostická štúdia založená na scenároch

Táto prognostická štúdia identifikuje kľúčové trendy a hnacie sily zmien, ktoré do roku 2025 významne pretransformujú pracoviská, a skúma možné vplyvy digitalizácie na BOZP pomocou štyroch scenárov pracovného života v roku 2025. Keďže nedokážeme predpovedať budúcnosť, cieľom scenárov je podpora strategických diskusií s cieľom predvídať a účinne riadiť potenciálne výzvy v oblasti BOZP. Jedným z hlavných cieľov agentúry EU-OSHA je poskytovať tvorcom politik a výskumným pracovníkom spoľahlivé informácie, ktoré potrebujú pre podniknutie včasných a účinných krokov a vytváranie bezpečných a zdravých pracovísk budúcnosti.

Diskusné dokumenty

Cieľom našich odborných diskusných dokumentov je informovať a stimulovať debatu o konkrétnych témach súvisiacich s digitalizáciou.

Štúdia o regulačnom a politickom vývoji v EÚ spojenom s hospodárstvom online platforiem a jeho možnom vplyve na BOZP

Táto správa popisuje riziká v oblasti BOZP, ktoré môžu vzniknúť ako dôsledok práce založenej na online platformách, a problémy, ktoré digitálne hospodárstvo predstavuje v súvislosti s regulačnými prístupmi k BOZP, pričom sa v nej takisto uvádzajú príklady existujúcich, resp. pripravovaných politik a regulačných snáh, ktorých cieľom je nájsť riešenia týchto rizík a problémov.

Prehľad digitalizácie a BOZP, 2020 – 2022

V rokoch 2020 až 2022 agentúra EU-OSHA organizuje projekt s názvom „Prehľad BOZP“ s cieľom poskytnúť hĺbkové informácie o politike, prevencii a praxi v súvislosti s výzvami a príležitosťami digitalizácie v kontexte BOZP, ako je opísané v tomto dokumente.

Tento prehľad BOZP nadväzuje na prognostickú štúdiu o digitalizácii a BOZP a zahŕňa výsledky tretej vlny európskeho prieskumu podnikov v kontexte nových a vznikajúcich rizík (ESENER-3) agentúry EÚ-OSHA o digitalizácii na pracoviskách v EÚ. Prehľad BOZP zahŕňa niekoľko projektov realizovaných kombináciou prehľadov literatúry, prieskumov, rozhovorov, prípadových štúdií a hodnotení politík a postupov. Zameriava sa na tieto oblasti:

- pokročilá robotika a automatizácia
 - úloh, a konkrétnejšie:
 - vplyv automatizácie úloh a zmeneného obsahu práce na BOZP,
 - inteligentná spolupracujúca robotika (coboty),
- monitorovanie pracovníkov a BOZP:
 - vrátane nových foriem riadenia pracovníkov s podporou umelej inteligencie alebo algoritmi, ako je napríklad gamifikácia práce,
- práca na online platformách s aktualizáciou regulačného a politického vývoja v rámci agentúry EU-OSHA, ako aj kvalitatívny a kvantitatívny výskum BOZP pracovníkov online platforiem,
- prípadové štúdie osvedčených postupov BOZP v digitálnom svete práce:
 - a to aj v súvislosti s technológiami, ako sú virtuálna realita, rozšírená realita a inteligentné OOP, za účelom získania informácií pre kampaň Zdravé pracoviská týkajúcej sa digitalizácie.

Pripravovaná kampaň Zdravé pracoviská týkajúca sa digitalizácie

Kampaň Zdravé pracoviská, ktorá sa začína v roku 2023, sa zameriava na digitalizáciu. Ďalšie praktické zdroje informácií o digitalizácii a BOZP budú uverejnené na webovom sídle agentúry EU-OSHA v rámci tejto kampane.

Referenčná značka

- (i) Všetky informácie sú k dispozícii vo vyhradenej webovej sekcii s odkazmi na ďalšie informácie:
<https://osha.europa.eu/sk/emerging-risks/developments-ict-and-digitalisation-work>

© Európska agentúra pre bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci, 2020
Rozmnožovanie je povolené len so súhlasom autora.
Na účely reprodukcie alebo použitia akýchkoľvek fotografií je potrebné získať povolenie priamo od držiteľa autorských práv.

Európska agentúra pre bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci (EU-OSHA) prispieva k tomu, aby sa Európa stala bezpečnejším, zdravším a produktívnejším miestom na prácu. Agentúra skúma, vytvára a šíri spoľahlivé, vyvážené a nestranné informácie o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a organizuje celoeurópske kampane na zvyšovanie informovanosti. Európska únia ju zriadila v roku 1994 a sídli v Bilbau (Španielsko). Agentúra umožňuje spoluprácu zástupcov Európskej komisie, vlád členských štátov, organizácií zamestnávateľov a zamestnancov, ako aj popredných odborníkov vo všetkých členských štátoch EÚ a mimo nej.

Európska agentúra pre bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci

C/Santiago de Compostela 12

48003 Bilbao, Španielsko

Tel. +34 944358400

Fax +34 944358401

E-mail: information@osha.europa.eu

<http://osha.europa.eu>



Úrad pre vydávanie publikácií
Európskej únie