

DOPAD VYUŽÍVÁNÍ UMĚLÉ INTELIGENCE NA BEZPEČNOST A OCHRANU ZDRAVÍ PŘI PRÁCI¹

Využívání umělé inteligence na pracovišti

Umělá inteligence skýtá potenciál pro inovativní a pozoruhodný vývoj na pracovišti díky zvyšující se dostupnosti údajů a dat velkého objemu a schopnosti zpracovávat data pomocí algoritmů, což vede k rozsáhlým a podstatným změnám ve způsobu práce. Umělá inteligence se používá v řadě aplikací a nástrojů k asistované práci a analýze dat, což umožňuje automatizovat stále složitější úkoly i automatizované nebo částečně automatizované rozhodování a řízení na pracovišti. Jako příklady využití umělé inteligence v pracovních procesech můžeme uvést kolaborativní roboty², nositelné technologie a pomocné tablety na výrobních a montážních linkách, chatboty v továrnách, skladech a call centrech, inteligentní osobní ochranné prostředky a algoritmické procesy v oblasti lidských zdrojů, jako jsou personální analytika³ a gamifikace⁴. Umělá inteligence může přinášet příležitosti, ale i nové výzvy, pokud jde o bezpečnost a ochranu zdraví při práci (BOZP) a její řízení a regulaci. Většina diskusí o umělé inteligenci se týká kvantity pracovních míst, a nikoli jejich kvality, která ale musí být do těchto diskusí zahrnuta také. V této souvislosti je zásadním aspektem právě BOZP.

Umělá inteligence při automatizaci úkolů a související bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Roboti s umělou inteligencí jsou nyní mobilní, inteligentní a kolaborativní. Díky jejich využití není nutné nasazovat pracovníky do nebezpečných situací a dochází ke zlepšení kvality práce, protože opakující se úkoly jsou předány rychlým, přesným a neúnavným strojům. Kolaborativní roboti mohou také usnadnit přístup k zaměstnání mnoha lidem (starším pracovníkům nebo osobám se zdravotním postižením) a spolupracovat s lidskými pracovníky ve sdíleném pracovním prostoru.

Kvůli jejich zvýšené mobilitě a rozhodovací samostatnosti vycházející ze samoučících algoritmů by však jednání kolaborativních robotů mohlo být pro pracovníky, kteří s nimi spolupracují, méně předvídatelné. To může vyústit ve zvýšené riziko úrazů v důsledku kolize nebo v souvislosti s vybavením, které kolaborativní roboti používají. Nadměrné spoléhání se na technologii by také mohlo vést ke snižování odborné způsobilosti a bezpečnostním rizikům. Vzhledem k tomu, že kolaborativní roboti jsou připojeni k internetu věcí, vyvstávají problémy s kybernetickou bezpečností a související rizika týkající se funkční bezpečnosti. Pracovníci, kteří musí držet krok s rychlostí a úrovní práce kolaborativního robota, mohou být vystaveni tlaku, aby dosáhli stejné úrovně produktivity. Častější práce s roboty může také významně snížit kontakt s ostatními lidmi a míru sociální podpory. To může mít negativní vliv na bezpečnost a zdraví pracovníků, zvláště jejich duševní zdraví.

¹ Tento text vychází z výzkumu agentury EU-OSHA o dopadu digitalizace na BOZP (viz <https://osha.europa.eu/en/emerging-risks/developments-ict-and-digitalisation-work>), zejména: EU-OSHA, 2018, *Prognóza nových a vznikajících rizik v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v souvislosti s digitalizací do roku 2025* (<https://osha.europa.eu/en/publications/foresight-new-and-emerging-occupational-safety-and-health-risks-associated/view>), EU-OSHA, 2019, *BOZP a budoucnost práce: přínosy a rizika nástrojů umělé inteligence na pracovištích* (<https://osha.europa.eu/en/publications/osh-and-future-work-benefits-and-risks-artificial-intelligence-tools-workplaces/view>), EU-OSHA, 2019, *Budoucí význam dat velkého objemu a strojového učení pro účinnost inspekcí BOZP* (<https://osha.europa.eu/en/publications/future-role-big-data-and-machine-learning-health-and-safety-inspection-efficiency/view>), EU-OSHA, 2020, *Inteligentní osobní ochranné prostředky: chytrá ochrana pro budoucnost* (<https://osha.europa.eu/en/publications/smart-personal-protective-equipment-intelligent-protection-future/view>).

² Kolaborativní robot je robot, který byl navržen k fyzické (a sociální) interakci s lidmi ve sdíleném pracovním prostředí. Jansen, A. a kol., 2018, *Emergent risks to workplace safety; working in the same space as a robot* (Vznikající rizika pro bezpečnost na pracovišti; práce ve stejných prostorách jako kolaborativní robot), zpráva TNO R10742.

³ Využívání dat velkého objemu a digitálních nástrojů k „měření, vykazování a pochopení výkonu zaměstnanců, aspektů plánování pracovních sil, řízení talentů a provozního řízení“. Collins, L. a kol., 2017, *People analytics: recalculating the route* (Personální analytika, přepočítání cesty), Deloitte Insights.

⁴ Využívání herních mechanismů a herního myšlení s cílem zapojit pracovníky.

Umělá inteligence se využívá stále častěji a v současnosti jsou automatizované systémy schopny provádět nejen fyzické úkoly, ale také různé kognitivní úkoly, jako je autonomní řízení vozidel nebo poskytování pomoci například se zpracováním právních případů nebo lékařských diagnóz. Proto se očekává, že systémy založené na umělé inteligenci najdou uplatnění v mnoha různých odvětvích a prostředích, od zpracovatelského průmyslu a zemědělství po zdravotnictví, pohostinství, dopravu a služby, včetně pracovních míst zahrnujících kontakt se zákazníky. V souvislosti s tím, jak se mění pracovní náplň těchto pracovních míst a příslušné úkoly, mohou v oblasti BOZP vznikat nové výzvy.

Například automatizace úkolů s sebou může nést častější sedavou práci a menší pestrost úkolů, přičemž pracovníkům zůstane opakuje se práce. Automatizace úkolů může mít za následek nedostatečnou kognitivní zátěž a nudu, tlak na výkon a zintenzivnění práce a určité rizikové faktory, jako je izolace a nedostatečná vzájemná komunikace s kolegy, a může mít negativní dopad na týmovou práci, což jsou známá psychosociální rizika.

Umělá inteligence pro řízení a monitorování pracovníků

Umělá inteligence také usnadnila vznik nových forem monitorování a řízení pracovníků. Digitální technologie založené na umělé inteligenci umožňují nové, rozšířené, nepřetržité a levnější formy monitorování a řízení pracovníků na základě sběru velkého množství údajů o pracovnících v reálném čase. Tyto údaje mohou být shromažďovány během pracovní doby i mimo ni a na různých pracovištích i mimo ně, někdy nad rámec toho, co je nezbytně nutné nebo zákonné.

Údaje o pracovnících lze shromažďovat prostřednictvím mobilních zařízení, nositelných nebo zabudovaných monitorovacích zařízení (v oblečení, osobních ochranných prostředcích nebo dokonce na těle). Patří mezi ně stisk kláves na klávesnici, obsah e-mailů, navštívené internetové stránky, počet a obsah telefonních hovorů, informace ze sociálních médií, poloha prostřednictvím sledování GPS, pohyby těla, životní funkce, ukazatele stresu a únavy, mikrovýrazy obličeje, tón hlasu a analýza nálady.

Shromážděné údaje se používají k poskytování informací pro řízení a k automatizovanému nebo částečně automatizovanému rozhodování na základě algoritmů nebo pokročilejších forem umělé inteligence. To může zaměstnavatelům umožnit zvýšit kontrolu nad jejich zaměstnanci a pracovištěm, zavést do posouzení výkonu systémy hodnocení nebo jiné metriky, zlepšit výkon a produktivitu zaměstnanců, racionalizovat organizaci práce a výroby, snížit náklady na monitorování a dohled, profilovat zaměstnance, ovlivňovat jejich chování, přijímat disciplinární opatření nebo zlepšovat řízení lidských zdrojů. V této souvislosti se objevují nové oblasti, jako je personální analytika a gamifikace.

Tyto nové formy monitorování a řízení zaměstnanců mohou vést k právním, regulačním a etickým problémům a také k obavám v oblasti BOZP, zejména pokud jde o duševní zdraví zaměstnanců. Mohou vést k tomu, že pracovníci ztratí kontrolu nad svými pracovními místy a ke zvýšenému mikromanagementu, tlaku na výkon, konkurenčnímu prostředí, individualizaci a sociální izolaci. Pracovníci mohou mít pocit, že je narušeno jejich soukromí, což také způsobuje úzkost a stres. Je možné, že si nebudou moci v případě potřeby udělat přestávku, což může způsobit úrazy a zdravotní problémy, jako jsou muskuloskeletální poruchy a kardiovaskulární onemocnění.

Nestabilní rozvrhy pracovní doby, jako jsou krátkodobé rozvrhy vytvářené automaticky pomocí algoritmů, mají na pracovníky řadu negativních dopadů, včetně intenzivnějšího konfliktu mezi pracovním a soukromým životem, stresu při práci a nejistoty ohledně příjmů. Využívání údajů pracovníků k odměňování nebo penalizaci by mohlo vést k nejistotě zaměstnání a stresu. Jelikož hlavní provozní složky forem řízení zaměstnanců založených na umělé inteligenci často fungují na principu „černé skříňky“, mohou zaměstnancům a jejich zástupcům chybět informace o přijatých strategiích a rozhodnutích a kontrola nad nimi.

Příležitost ke zlepšení bezpečnosti a ochrany zdraví pracovníků

Nové formy monitorování pracovníků založené na umělé inteligenci mohou být rovněž příležitostí ke zlepšení dohledu nad BOZP, omezení vystavení různým rizikovým faktorům, včetně obtěžování a násilí, a poskytnutí včasného varování před stresem, zdravotními problémy a únavou. Doporučení v reálném čase přizpůsobená na míru danému jednotlivci mohou ovlivňovat chování pracovníků a zlepšit bezpečnost a ochranu zdraví. Monitorování založené na umělé inteligenci by mohlo podporovat prevenci opírající se o důkazy, pokročilé hodnocení rizik na pracovišti a efektivnější cílené inspekce BOZP založené na rizicích. Organizace by tyto informace mohly použít k identifikaci problémů v oblasti BOZP, včetně psychosociálních rizik, a ke zjištění, kde jsou na organizační úrovni vyžadována opatření v oblasti BOZP.

Ke zpracování velkého množství citlivých osobních údajů, které může vzniknout, je však zapotřebí přijmout etická rozhodnutí a zavést účinné strategie a systémy. Náležité právní předpisy umožňující vnitrostátním inspektorátům práce přístup k anonymizovaným údajům by mohly poskytnout příležitost k prevenci a tvorbě politik založených na důkazech. Potřeba shromažďovat údaje o pracovnících by měla být vyvážena právy pracovníků na soukromí a jejich bezpečnost a ochranu zdraví. Při shromažďování a používání těchto údajů je důležité zajistit transparentnost. Postavení zaměstnanců a jejich zástupců by mělo být posíleno tím, že budou mít rovnocenný přístup k informacím.

Od roku 2016 Evropská agentura pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci (EU-OSHA) provádí rozsáhlý prognostický výzkum v oblasti digitalizace a BOZP. Od roku 2020 z této prognostické práce vychází „souhrnný projekt v oblasti BOZP“ agentury EU-OSHA, a to za účelem poskytování dalších informací pro zásady, prevenci a činnost v oblasti problémů a příležitostí pro BOZP v důsledku digitalizace. Digitalizaci a BOZP se bude věnovat rovněž kampaň Zdravé pracoviště, která bude zahájena v roce 2023 a bude probíhat v celé EU. V rámci této kampaně budou na internetových stránkách agentury EU-OSHA zveřejněny praktičtější zdroje.