Здравословни работни места
ЗДРАВЕ И БЕЗОПАСНОСТ ПРИ РАБОТА В ЦИФРОВАТА ЕРА

Европейска агенция за безопасност и здраве при работа

Здравословни работни места

Към системи за управление на работниците, основани на изкуствен интелект и алгоритми, за по-продуктивни, по-безопасни и по-здравословни работни места

Основни аспекти

- Управлението на работниците с ИИ и алгоритми (AIWM) се отнася до цифрови системи, които използват данни, свързани с работното пространство, работниците и задачите. Данните се въвеждат в алгоритмични системи или системи с изкуствен интелект (ИИ), за да се вземат автоматизирани или полуавтоматизирани решения относно работните смени, разпределението на работните задачи, надзора на работниците и оценката на техните резултати.
- Системите, основани на изкуствен интелект и алгоритми, дават възможност за автоматизиране на управленските задачи и водят до оптимизиране на организацията на труда, като помагат както на работодателите, така и на работниците, и се обръща необходимото внимание на основите на безопасността и здравето при работа (БЗР).
- Използването на тези системи може да повлияе на автономността на работниците, работното натоварване, стреса и неприкосновеността на личния живот, поради което подходът, ориентиран към човека (в този случай — към работника), е от решаващо значение при внедряването им.
- При правилно проектиране, прилагане, използване и участие на работниците, тези системи могат да подобрят не само производителността, но и работното натоварване, интензивността на работата и безопасността и здравето на работниците.

Безопасност и здраве при работа в цифровата ера

Европейската агенция за безопасност и здраве при работа (EU-OSHA) провежда общоевропейската кампания „Здравословни работни места“ (HWC) в периода 2023—2025 г. с цел повишаване на осведомеността относно последиците за безопасността и здравето при работа, когато се използват цифрови технологии. Когато са проектирани, внедрени, управлявани и използвани в съответствие с ориентиран към човека подход, цифровите технологии могат да бъдат безопасни и продуктивни. С продължаващото засилено използване на тези технологии на работното място и все още непълното познаване на въздействието им върху труда и работните места, е важно да се разбира как да се усъвършенстват стратегиите, които насърчават и защитават безопасността и здравето на работещите.

© iStock - zoranm

Промяна на работата с помощта на цифровизацията

Цифровизацията се развива с бързи темпове и оказва влияние върху обществото и по-конкретно върху организацията и управлението на труда. В цяла Европа цифровите системи, включително тези, които се основават на алгоритми и изкуствен интелект, се превръщат в неразделна част от работните места, като предопределят изпълнението и координацията на задачите и надзора на работниците. Въпреки че използването на тези системи може да има положително въздействие, съществуват някои рискове и предизвикателства, които трябва да се вземат предвид през целия период на тяхното прилагане.

Какво е управление на работниците, основано на изкуствен интелект и алгоритми?

AIWM се отнася до цифровите системи, които събират данни, често в реално време, от работното пространство, работниците и поставените задачи. Данните се въвеждат в системи, основани на ИИ и алгоритми, които вземат автоматизирани или полуавтоматизирани решения или предоставят информация на работодателите, ръководителите, услугите, свързани с човешките ресурси, а понякога — и на работниците. Тази информация се използва за разпределяне на работните задачи, определяне на работните смени и за наблюдение и оценка на поведението и работата на работниците.

AIWM може да предложи насоки за задачи в реално време за подобряване на ефективността, ефикасността, безопасността и здравето, ако са правилно проектирани и използвани. Автоматизираното вземане на решения включва системи с изкуствен интелект, които вземат решения самостоятелно, без човешки надзор. За разлика от това, полуавтоматизираните системи предоставят информация и подкрепа, като дават възможност на работодателите и работниците да вземат информирани решения.

Свързани рискове за безопасността и здравето на работниците

Използването на системи за AIWM се увеличава, най-вече в по-големи дружества в сектори с работни места, включващи ръчно изпълнявани или повтарящи се рутинни задачи, включително работни места в администрацията. С нарастването на използването им е важно да се обърне внимание на свързаните с работата рискове, най-вече психосоциалните рискове при прилагането на тези системи, за да се гарантират безопасността, здравето и благосъстоянието на работниците.

Значителен риск при системите за AIWM е **повишаването на интензивността на труда**. За да увеличат производителността, работодателите могат да внедрят системи за AIWM, които стимулират работниците да работят повече и с по-високо темпо, и които следят тяхната производителност. В резултат на това работниците могат да чувстват по-голям **натиск за постигане на резултати** и да не правят почивки, когато е необходимо, което може да доведе до стрес и изтощение, а оттам — и до злополуки и мускулно-скелетни смущения. Това е често срещано явление не само в складовите операции, но и в административните професии, например в банковия сектор и кол центровете.

Системите за AIWM могат сериозно да намалят **контрола върху работата и автономността** на работниците, като определят съдържанието, темпото и графика на работа, оставяйки малко място за инициативите и решенията на работниците относно начина на изпълнение на работата. Подобен засилен микромениджмънт може да доведе до разочарование и стрес, както и до намаляване на производителността, тъй като работниците се чувстват постоянно наблюдавани и не могат да използват професионалната си преценка.

Такива работни места, за които работниците са обект на високи изисквания и имат малък контрол върху работата си, имат най-голямо отрицателно въздействие по отношение на стреса.

Системите за AIWM могат да предоставят широк достъп до работата на дадено лице, което да е видимо за колегите. Това може да доведе до **нездравословна конкурентна среда** сред колегите, водеща до силна конкуренция за сметка на работата в екип и сътрудничеството, а това може да причини стрес.

Акцентът върху производителността при AIWM може да намали общуването между колегите и да доведе до **социална изолация.** Тази липса на взаимодействие отслабва екипния дух, ограничава подкрепата на колегите и предизвиква изолираност, което оказва отрицателно въздействие върху психичното здраве и удовлетвореността от работата. Намаленото взаимодействие със и подкрепата от страна на надзорните органи в случаите, когато те биват заменени от системи за AIWM, също може да доведе до повишен стрес. Действително, преките началници имат ключова роля за смекчаване на отрицателните ефекти на работните места с високи изисквания и намалена автономност.

Освен това натрапчивото наблюдение от страна на системите за AIWM, които събират поверителни и чувствителни данни, води до опасения за **неприкосновеността на личния живот.** Тази практика може да предизвика безпокойство и недоверие към работодателите, тъй като работниците започват да имат опасения за потенциална злоупотреба с тяхната лична информация.

Прекомерното използване на системи за AIWM на работното място може да намали когнитивните способности, творчеството и автономността на работниците и ръководителите и да доведе до тяхната **деквалификация,** което може да предизвика стрес.

Възможности за подобряване безопасността и здравето при работа

Системите за AIWM могат да **подобрят разпределението на задачите**, като съобразяват задачите с уменията на работниците, повишавайки използването на работната сила и удовлетвореността от работата.

Системите за AIWM могат да наблюдават условията на работното място, за да **предупреждават за рискове**, като високо натоварване, тормоз, умора и професионално изчерпване.

Те могат да **персонализират работните практики** за подобряване на безопасността, здравето, благосъстоянието и производителността на работниците или чрез анализ на моделите на комуникация на работниците да подпомогнат оценката на риска от тормоз или професионално изчерпване.

Системите за AIWM, използващи чатботи, могат също така да предоставят **персонализирана подкрепа на изложени на риск работници.**

AIWM може да се използва и за **подпомагане на разработването на ефективни обучения и програми в областта на безопасността и здравето** с данните, които събира и анализира.

„Системите за AIWM могат да подобрят наблюдението на условията на труд, като предоставят ранни сигнали и предупреждения относно рисковете за безопасността и здравето при работа, и по-специално свързаните с работата психосоциални рискове.“

Цифрови технологии и управление на безопасността и здравето на работните места в Европа

В Трето европейско проучване за новите и възникващите рискове в предприятията (ESENER 3), проведено от EU-OSHA през 2019 г.[1], се подчертава, че над 80 % от европейските предприятия използват цифрови технологии, като например персонални компютри, таблети и смартфони, 13 % използват цифрови системи за определяне на темпото на работа, 10 % използват цифрови системи за наблюдение на работата на работниците, а 5 % използват носими устройства — устройства, които могат да се използват като част от система за AIWM.

Проучването OSH Pulse от 2022 г.[2] показа, че 89 % от работниците използват поне една цифрова технология на работното си място — 93 % в големите дружества и 85 % в по-малките дружества, като 30 % от работниците съобщават, че организацията им използва цифрови устройства за автоматично разпределяне на работните задачи и смени, 27 % съобщават, че са оценявани от трети страни чрез цифрова технология, а 25 % посочват, че са наблюдавани или контролирани по цифров път. Освен това 52 % от интервюираните работници посочват, че темпото им на работа се измерва чрез цифрови технологии, 37 % — че цифровите технологии се използват за увеличаване на наблюдението, а 7 % съобщават, че такива технологии са използвани за наблюдение на техните жизнени показатели. По техни сведения използването на цифрови инструменти за такова наблюдение съответства на увеличаване на психосоциалните рискове, например намалена автономия на работа (27 %), слаба комуникация в рамките на организацията (35 %) и времеви натиск и претоварване на работното място (55 %). Според проучването от 2019 г. въздействието върху безопасността и здравето на работниците в резултат на увеличената интензивност на труда или времевият натиск са най-често обсъждани от предприятията, използващи цифрови технологии за наблюдение на работата на работниците.

1 EU-OSHA, Трето европейско проучване за новите и възникващите рискове в предприятията (ESENER 3), 2019 г., https://osha.europa.eu/sites/default/files/ESENER_3_first_findings.pdf.

2 EU-OSHA, *OSH Pulse — Occupational safety and health in post- pandemic workplaces – Report*, (Здравословни и безопасни условия на труд на работните места след пандемията — доклад), Служба за публикации на Европейския съюз), Люксембург, 2022 г. https://data.europa.eu/doi/10.2802/478476

© iStock - ivan-balvan

„За да се постигне положително въздействие, е важно работниците да бъдат информирани, консултирани и включвани във вземането на решения относно проектирането, внедряването и използването на технологиите за AIWM. Това е от съществено значение за изграждането на доверие.“

Човешки познания за оптимални резултати

Ориентираният към човека и проактивен подход е от съществено значение за ефективното управление на рисковете, произтичащи от използването на системи за AIWM. Този подход дава приоритет на прозрачността, контрола, упражняван от човека, ефективния диалог между заинтересованите страни, надлежни консултации и участие на работниците, цялостна оценка на риска, повишаване на осведомеността и обучението. Придържането към етичните рамки и разпоредби на равнището на ЕС следва да ръководи разработването и използването на AIWM, като се провеждат текущи научни изследвания за подобряване на БЗР. Укрепването на доверието чрез консултации с работниците и участие в проектирането и внедряването на алгоритмични системи и системи с изкуствен интелект е от решаващо значение за защитата на безопасността и здравето на работниците.

Примери от реалния живот

Системите за AIWM подобряват прогнозирането на търсенето, планирането на смените и възлагането на задачи въз основа на възможностите на работниците, като по този начин допринасят за безопасността, здравето и благосъстоянието на работниците. Например италианско дружество, което произвежда части за автомобилната промишленост, е въвело AIWM в производството, поддръжката и логистиката, като повишава производителността, намалява стреса и подобрява равновесието между професионалния и личния живот. Системата за AIWM подпомага квалифицираните оператори при управлението на процеса и адаптирането към променящите се ограничения, като използва данни в реално време и автоматизирано възлагане на задачи.

Белгийски производител на автомобили е оптимизирал своята монтажна линия със системи за AIWM, за да се справи с рисковете за здравето и безопасността, особено в крайните етапи, когато частите се сглобяват върху прясно боядисани каросерии. Обширното обучение и наблюдението на данните осигуряват баланс между ефективността, качеството на работата и съображенията за безопасност и здраве при работа, което е от полза за операторите и ръководителите на екипи.

Чатботовете могат да се използват за управление на работниците и за откриване и предотвратяване на проблеми, свързани с психичното здраве, чрез анализиране на моделите на комуникация и предоставяне на персонализирана подкрепа. Финансираният от ЕС проект MindBot повишава мотивацията и ангажираността на работниците, предотвратявайки стреса, тревожността и отегчението, като по този начин създава по-безопасна, по-здравословна и по-продуктивна работна среда.

Тези случаи от реалния живот потвърждават, че участието на работещите, наличието на надеждна политика в областта на БЗР и система за управление на БЗР в организацията, както и прозрачността при събирането и използването на данни са ключови фактори за успех при безопасното и здравословно използване на системите за AIWM.

Ресурси

Разгледайте цялото свързано съдържание в приоритетната област „Управление на работниците чрез ИИ“: https://healthy-workplaces.osha.europa.eu/bg/about-topic/priority-area/worker-management-through-ai.

Запознайте се с всички публикации по темата „ИИ и управление на работниците“: https://osha.europa.eu/bg/publications-priority-area/ai-and-worker-management.

Вижте тематичен раздел на EU-OSHA относно цифровизацията на труда и последиците от нея за БЗР: https://osha.europa.eu/bg/themes/digitalisation-work.

Print: ISBN 978-92-9402-352-0, doi:10.2802/4138993, TE-01-24-005-BG-C • PDF: ISBN 978-92-9402-351-3, doi:10.2802/1790206, TE-01-24-005-BG-N

© Европейска агенция за безопасност и здраве при работа, 2025 г.
Възпроизвеждането е разрешено при посочване на източника.
За възпроизвеждане и използване на каквито и да е снимки, които не са собственост на EU-OSHA, е необходимо да се иска разрешението на носителя на авторското право.
Снимките и илюстрациите, използвани в настоящата публикация, онагледяват различни трудови дейности. Те не показват непременно добри практики или спазване на законодателните изисквания.