

КОГНИТИВНА АВТОМАТИЗАЦИЯ: ВЪЗДЕЙСТВИЕ, РИСКОВЕ И ВЪЗМОЖНОСТИ ПРЕД БЕЗОПАСНОСТТА И ЗДРАВЕТО ПРИ РАБОТА

ИИ и когнитивна автоматизация

Съгласно неотдавнашно предложение на Комисията на ЕС „система с изкуствен интелект (система с ИИ)“ означава „софтуер, разработен с една или повече от техниките и подходите [...], който може, по отношение на даден набор от цели, определени от човек, да генерира резултати, като съдържание, прогнози, препоръки или решения, които оказват въздействие върху средите, с които взаимодействат“¹. Когнитивните задачи стават все по-автоматизирани чрез системи, основани на ИИ, на работното място, като някои са по-видими, а други — по-дискретни. Когато се прилагат на работното място, основаните на ИИ системи са предимно тясно специализирани и не разполагат с общ интелект. Това означава, че включването им в работните места вероятно по-скоро ще направи излишни определени задачи в професиите, които се извършват от хора, отколкото да премахне цели професии, тъй като за тях са необходими критично мислене и вземане на решения на ниво на сложност, което все още не е постижимо за ИИ.

Фигура 1: Извлечение от таксономията за основани на ИИ системи и усъвършенствана роботика за автоматизиране на задачи с категории, които са от значение за когнитивната автоматизация на задачи



Въздействие върху задачите, работните места и секторите

Таксономията на задачите, основана на обстойни прегледи на литературата, отразява тези, които са или е вероятно да бъдат автоматизирани от основани на ИИ системи: а) свързани с индивид, б) свързани с информация, в) свързани с обект.

Свързаните с индивида задачи включват работник, който взаимодейства с лице (клиент, пациент); свързаните с информацията задачи включват информация (обработка на данни, софтуерно програмиране и др.), а свързаните с обект задачи — с обекти (превозни средства, дронаве и др.). Въпреки че основаните на ИИ системи са в състояние да автоматизират задачи и от трите вида, литературата показва, че за момента свързаните с информацията задачи са най-подходящи за автоматизация от основани на ИИ системи, следвани от задачи, свързани с индивида.

¹ Комисия на ЕС (2021 г.). *Определяне на хармонизирани правила относно изкуствения интелект (Законодателен акт за изкуствения интелект) и изменение на някои законодателни актове на Съюза.*

Автоматизиране на задачи

Свързаните с индивида задачи все по-бързо се автоматизират чрез интелигентен софтуер. Понастоящем се внедряват предимно две системи за взаимодействие, които ще заменят традиционно междуличностни взаимодействия: а) чатботове, б) агенти за разговор на базата на ИИ. Първата представлява система, която използва обработка на естествен език в писмена форма, а втората — говорима форма — за общуване с човек. Те могат да се прилагат в редица видове среда на работа, като например обслужване на клиенти по телефона^{2,3}, или за управление на благосъстоянието на пациенти чрез медицинско наблюдение въз основа на разговор⁴. При обслужването на клиенти тези системи могат да провеждат телефонен разговор с клиент, в който те или са в състояние да разрешат посочения проблем, или да пренасочат клиента към специализиран човек оператор. Същото може да се каже и за чатботовете в цифрова среда.

В днешно време в литературата, както и на реални работни места могат да бъдат намерени многобройни примери за автоматизирани задачи, свързани с информацията. Една такава задача, на която се отделя значително внимание, е медицинското наблюдение. Медицинското наблюдение на пациенти е изключително важна част от медицинските процедури, които се извършват рутинно от медицинския персонал. Процесът често включва стандартизирани оценки на здравето за проследяване на състоянието на пациента, установяване на промени в поведението или скрининг за възможни усложнения. Необходимите части от тези данни се докладват или от пациента на здравен специалист, или се установяват в диалог между двете страни. За изпълнението на тези конкретни задачи са разработени разнообразни разговорни агенти, които използват обработка на естествен език и въвеждане в свободен текст, тъй като стандартизираният им характер дава възможност за ефективна автоматизация. Тези видове разговорни агенти са предназначени за събиране и обработка на данни⁵. Самото събиране може потенциално да бъде напълно автоматизирано, но много от тези системи все още са в процес на разработване⁶.

И накрая, значително по-малко примери могат да бъдат открити за системи, основани на ИИ, които автоматизират свързаните с обекта задачи. Те са съсредоточени предимно върху управлението на превозни средства и понастоящем са ориентирани към подпомагане на водачи, а не към замяната им. В рамките на задачата за управление на превозно средство откриваме няколко начина, по които могат да бъдат въведени базирани на ИИ системи, които да помагат на водачите в изпълнението на техните задачи. Те могат да бъдат, но без да се ограничават, до: интелигентно предупреждение на кръстовища и сигнализиране при паркиране, предупреждение при напускане на лентата за движение, предупреждение при задминаване или поддържане на постоянна зададена скорост със специален акцент върху предотвратяване на сблъсък^{7,8,9}. Изследователите са успели да предоставят препоръки за това коя конкретна задача за шофиране, като например напускане на лентата за движение, следва да е приоритетно да се подпомага от система, основана на ИИ. Въвеждането на основани на ИИ системи в помощ на

² Bavaresco, R., Silveira, D., Reis, E., Barbosa, J., Righi, R., Costa, C., Antunes, R., Gomes, M., Gatti, C., Vanzin, M., Júnior, S.C., Silva, E., CERTMoreira, C. (2020). Conversational agents in business: A systematic literature review and future research directions. *Computer Science Review*, 36, 100239.

³ Tuomi, A., Tussyadiah, I., Ling, E. C., Miller, G., & Lee, G. (2020). x=(tourism_work) y=(sdg8) while y= true: automate (x). *Annals of Tourism Research*, 84, 102978.

⁴ Federici, S., de Filippis, M. L., Mele, M. L., Borsci, S., Bracalenti, M., Gaudio, G., Cocco, A., amenola, M., ÚSimonetti, E. (2020). Inside pandora's box: a systematic review of the assessment of the perceived quality of chatbots for people with disabilities or special needs. *Disability and rehabilitation: Assistive technology*, 15(7), 832-837.

⁵ Rheu, M., Shin, J. Y., Peng, W., & Huh-Yoo, J. (2021). Systematic review: trust-building factors and implications for conversational agent design. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 37(1), 81-96.

⁶ Milne-Ives, M., de Cock, C., Lim, E., Shehadeh, M. H., de Pennington, N., Mole, G., ÚMeinert, E. (2020). The effectiveness of artificial intelligence conversational agents in health care: Systematic review. *Journal of Medical Internet Research*, 22(10), e20346.

⁷ De Winter, J. C., Happee, R., Martens, M. H. H., ÚStanton, N. A. (2014). Effects of adaptive cruise control and highly automated driving on workload and situation awareness: A review of the empirical evidence. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 27, 196-217.

⁸ McDonald, A. D., Alambeigi, H., Engström, J., Markkula, G., Vogelpohl, T., Dunne, J., ÚYuma, N. (2019). Toward computational simulations of behavior during automated driving takeovers: A review of the empirical and modeling literatures. *Human Factors*, 61(4), 642-688.

⁹ Wang, L., Zhong, H., Ma, W., Abdel-Aty, M., ÚPark, J. (2020). How many crashes can connected vehicle and automated vehicle technologies prevent: A meta-analysis. *Accident Analysis & Prevention*, 136.

водачите значително повишават ефективността на безопасността, тъй като тези системи работят за намаляване на човешките грешки⁹.

Въздействие върху работните места и секторите

Нарастващият капацитет на основаните на ИИ системи за изпълнение на всеки вид задача вероятно ще окаже въздействие върху широк спектър от работни места и промишлени сектори в близко и дългосрочно бъдеще. За **сектора на медицината и здравеопазването** често се описва, че е на прага на значителна трансформация благодарение на интелигентните технологии. Разбираме, че основаните на данни процеси в областта на медицината се автоматизират, докато когнитивните задачи от по-високо равнище, като например окончателната диагноза или план за лечение, все още се извършват от квалифицирани медицински специалисти. При все това, тъй като технологията става по-напреднала, именно това е причината тяхната оценка да се контролира все по-рядко. Някои медицински изделия (например апарати за кръвно налягане) вече включват софтуер, който достатъчно точно измерва данните на пациента, така че повторна оценка от човек е необходима само в извънредни ситуации¹⁰.

Много задачи, автоматизирани от основани на ИИ системи, са междусекторно приложими и не са уникални само за една конкретна задача.

Друг сектор, в който настъпват значителни промени, е **обучението и образованието**. Напредъкът в основаните на ИИ системи значително разшири обхвата на това, което може да се извършва от автоматизирани агенти в тази област. Изключително важна иновация е разработването на интелигентни наставнически програми (ITS). Hernández de Menéndez и колеги например описват как тези информационни системи са способни да „помагат на учениците в ежедневието им образователни дейности, като тълкуват техните отговори и се учат в процеса на работа. Алгоритмите могат да предлагат на студентите задачи за решаване или конкретни видеоматериали въз основа на минали или настоящи взаимодействия“¹¹. Усъвършенстваните версии могат дори да предоставят персонализирано обучение и персонализирани материали, разработени в резултат на постоянно наблюдение на учениците. С въвеждането на тези платформи в образователната система преподаването ще бъде значително променено.

В по-широка категория работни места виждаме, че **административните позиции** също могат да бъдат подпомагани от системи, основани на ИИ. Тук ИИ, като важен кандидат за системите за подпомагане вземането на решения, оценява предварително приноса за настоящото състояние на ситуацията или проекта и въз основа на тези данни предлага ход на действие или определя следващите стъпки на планиране^{12,13,14}. Този вид технологии биха могли да се прилагат в почти всеки **контекст на работа** и задача, която изисква планиране и координация. Това би могло да има сериозни последици за отраслите, в които се извършва значителна обработка на формуляри и заявления, като например доставчиците на обществени услуги или социално осигуряване, но също така и в области, които не са свързани основно с тези задачи, като например строителната промишленост.

Художествената и творческата работа обикновено се счита за нерутинна и не се счита за изложена на голяма опасност от подмяна на задачите. Според някои автори¹⁵ основаните на ИИ системи могат да постигнат минимална степен на творчество, като копират и имитират човешки идеи и правилата в оригиналните произведения; въображението и творчеството обаче са

¹⁰ Pappaccogli, M., Di Monaco, S., Perlo, E., Burrello, J., D'ASCENZO, F., VEGLIO, F., Monticone, S., ÚRabbia, F. (2019). Comparison of automated office blood pressure with office and out-off-office measurement techniques: A systematic review and meta-analysis. *Hypertension*, 73(2), 481-490.

¹¹ Hernández de Menéndez, M., Escobar, C., ÚMorales-Menendez, R. (2020). Technologies for the future of learning: State of the art. *International Journal on Interactive Design and Manufacturing*, 14. <https://doi.org/10.1007/s12008-019-00640-0>

¹² Garousi, V., a.Mäntylä, M. V. (2016). When and what to automate in software testing? A multi-vocal literature review. *Information and Software Technology*, 76, 92-117.

¹³ Desgagné-Lebeuf, A., Lehoux, N., & Beaugard, R. (2020). Scheduling tools for the construction industry: Overview and decision support system for tool selection. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 1-12

¹⁴ Aslam, A., Ahmad, N., Saba, T., Almazyad, A. S., Rehman, A., Anjum, A., ÚKhan, A. (2017). Decision support system for risk assessment and management strategies in distributed software development. *IEEE Access*, 5, 20349-20373.

¹⁵ Gudkov, A. (2020). Robot on the shoulders of humans. *The Journal of World Intellectual Property*, 23(5-6), 759-776.

човешки мисловни процеси с висока сложност. Поради това ИИ може да генерира художествена работа само с човешка намеса.

Съображения, свързани с безопасността и здравето при работа (БЗР)

Технологичният напредък често е нож с две остриета поради това, че носи както рискове, така и възможности. Мнозина се надяват, че напредъкът в основаните на ИИ системи ще продължи историческата тенденция на премахване на опасните работни места. Важен пример за това би било навлизането на самоуправляващи се превозни средства. Приблизително 9,3 души на 100 000 умират всяка година в пътнотранспортни злополуки в Европа. Значителна част от хората по пътя във всеки един момент шофират до работното си място, предоставят услуги по пътуване по заявка или управляват камиони, транспортиращи стоки и услуги. Широко разпространено е мнението, че увеличаването на автономните превозни средства може драстично да сведе до минимум тази причина за преждевременна смърт.

Автоматизирането на когнитивните задачи от основани на ИИ системи ще продължи да премахва повтарящите се и скучни видове чиновнически или административни дейности. Тъй като интелигентните програми обработват по-ефективно формуляри, заявления, искове, правни документи и др., вече няма да е необходимо хората да изпълняват тези „задръстващи ума“ задачи, които ги отчуждават един от друг. Ако анализите и препоръките, направени от системите с ИИ, се окажат достатъчно ефективни и точни, за да се считат за заслужаващи доверие и да бъдат по-широкоприети, администраторите биха могли евентуално или да упражняват надзор над повече проекти или да се съсредоточат повече върху тази част от работата си, която е ориентирана към човека. Това би означавало преминаване към потенциално по-ангажиращи видове работа.

Друга надежда, свързана с това, е, че основаните на ИИ системи могат да намалят обременителния и емоционално натоварващ характер на някои професии. Трудът по полагане на грижи, например, понастоящем е професия, свързана в значителна степен с физически допир. Това означава, че полагащите грижи лица трябва постоянно да бъдат ангажирани във физическо и емоционално взаимодействие с пациентите по време на изпълнение на служебните си задължения. Ако някои аспекти на предоставянето на грижи могат да прехвърлени на интелигентни устройства, е възможно трудът по полагане да бъде свързан с все по-малко физически допир, с което биха се ограничили емоционално трудните измерения на труда по начина, по който се извършва сега.

Съображенията на организационно и законодателно равнище следва да се насочат и към темата за киберсигурността. ИИ все повече ще се справя със заплахите в тази област¹⁶, като поема задачи като откриване на заплахи с висока точност по-ефективно в сравнение с човешката намеса¹⁷, като ефективно подпомага работниците в областта на ИТ и специалистите в областта на киберсигурността. Тя обаче може да се превърне и в мишена на такива атаки. Свързаните с БЗР последици от това може да варират в широки граници. Трябва да се има предвид рискът дадена система да стане мишена, особено ако ИИ обработва чувствителни или лични данни. Той обаче може да изпълнява ключова роля и за защитата на въпросните данни¹⁶.

Освен това липсват инструменти в подкрепа на дружествата при извършването на задълбочена оценка на риска на основаните на ИИ системи, що се отнася до БЗР. Въпреки че има публикации относно справянето с възникващите рискове, свързани с ИИ на работното място, като например прегледа на политиката на EU-OSHA „Въздействие на изкуствения интелект върху безопасността и здравето при работа“¹⁸ и регулаторната рамка на Европейската комисия¹⁹ относно изкуствения интелект, в която се определят четири нива на риск в приложенията с ИИ,

¹⁶ Oancea, C. (2015). Artificial Intelligence Role in Cybersecurity Infrastructures. International Journal of Information Security and Cybercrime, 4 (1), 59-62. <https://doi.org/10.19107/IJISC.2015.01.08>

¹⁷ Tschider, C. (2018). Regulating the IoT: Discrimination, Privacy, and Cybersecurity in the Artificial Intelligence Age. SSRN Electronic Journal. 96, 87. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3129557>

¹⁸ EU-OSHA (2021). Въздействие на изкуствения интелект върху безопасността и здравето при работа. <https://osha.europa.eu/en/publications/impact-artificial-intelligence-occupational-safety-and-health>

¹⁹ Европейска комисия (2021 г.). Предложение за регулаторна рамка относно изкуствения интелект. Европейски съюз. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/regulatory-framework-ai>

това е само първи преглед. Специфични инструменти, разработени за оценка и ИИ и заобикалящата го среда, с цел да се подчертаят възможните рискове, специфични за тази структура, биха могли да подпомагат дружествата при осигуряването на БЗР.

Рискове в областта на БЗР

В доклада на ЕС в областта на БЗР относно „**Изкуствен интелект и автоматизация на когнитивни задачи: последиците за безопасността и здравето при работа**“ са определени редица важни рискове, които следва да се вземат под внимание от създателите на политики, като се разгледат трудовото право и регулирането на защитата на данните. Най-очевидното безпокойство е **запахата от загуба на работни места**. През последните години са проведени много проучвания в опит да се „изчисли“ колко работни места ще бъдат съкратени в рамките на определен времеви хоризонт. Както беше отбелязано по-горе, този въпрос не е съвсем подходящ. Голям брой работници обаче считат, че работата им ще бъде автоматизирана в рамките на следващите няколко години. Това е проблем, като се има предвид неколккратно потвърдената констатация, че съществува силна връзка между усещането за несигурност на работното място и лошото психично здраве.

Тъй като въвеждането на основани на ИИ системи е по-вероятно да премахне по-скоро отделни задачи, отколкото цели работни места и професии, работните места ще претърпяват широко разпространени и постоянни трансформации. **Загубата на умения** е сериозен риск, свързан с непрекъснатата промяна в обхвата на работата. Тъй като някои умения стават по-малко необходими на пазара на труда и по-специално в професиите, хората, които притежават тези умения, с течение на времето вероятно ще загубят способността си да ги упражняват. Особено безпокойство поражда перспективата за моралната загуба на умения. Тъй като се използват алгоритми за замяна на хора във вземането на решения, които имат морално съдържание, способността на хората на морална преценка може да закънее. Загубата на умения от всякакъв вид вероятно ще окаже пагубно въздействие върху обществото.

Най-предпочитаното решение на проблема със загубата на умения, понякога наричано „**повишаване на квалификацията**“ или „**преквалификация**“, също носи рискове за БЗР. Първо, не е ясно дали то действително дава предполагаемите резултати. В анализа на Kunst се заключава, че „въпреки че може да е необходимо да се увеличат инвестициите в човешки капитал, те не гарантират успех на пазара на труда: въпреки придобитите значителни умения, произвеждащите занаятчии срещат повсеместен спад в средните заплати и възможности за заетост от 50-те години на ХХ век²⁰. Второ, натискът за повишаване на квалификацията може да бъде изключителна тежест, която води до повишаване на нивата на стрес. Това важи в особено висока степен при по-усъвършенствените системи, основани на ИИ. Surya обяснява, че засиленото навлизане на системи, основани на ИИ, „радикално би променило даден вид обучение, необходимо през следващата епоха“²¹. Както се посочва, „трудно е да се придобият необходимите умения за прилагане на основани на ИИ технологични иновации“ и следователно работниците може да не „се чувстват уверени в това, че взаимодействат с технологиите или че са запознати с настоящите разпоредби, като например законодателството в областта на неприкосновеността на личния живот и данните, което оказва пряко въздействие върху предприятията в областта на ИИ“¹⁷.

Загубата на неприкосновеност на личния живот е друг ключов проблем, свързан с внедряването на основани на ИИ системи на работното място. За функционирането на основаните на ИИ системи е необходимо широко събиране на данни. Следователно за прилагането на такива системи са необходими многобройни и сложни въпроси относно съгласието, подбора, прозрачността, представителството и отчетността, наред с други съображения, които възникват при наблюдение на населението и събирането на техните данни²². Ако не бъдат разработени и приложени етични насоки за събирането и използването на

²⁰ Kunst, D. (2020). Deskilling among manufacturing production workers (SSRN Scholarly Paper ID 3429711). *Social Science Research Network*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3429711>

²¹ Surya, L. (2019). Artificial intelligence in public sector. *International Journal of Innovations in Engineering Research and Technology*, 6(8), 7.

²² Köbis, L., & Mehner, C. (2021). Ethical questions raised by AI-supported mentoring in higher education. *Frontiers in Artificial Intelligence*, 4. <https://doi.org/10.3389/frai.2021.624050>

данни, свързани с обучението, това би могло да доведе до широко разпространени нарушения на правата.

Трябва да се признае, че **наблюдението** може да има положителни и отрицателни последици. В сектора на образованието например мониторингът може да даде възможност за полезна обратна информация, потенциал за персонализиране на услуги за учащи, спестяване на време и т.н. По-задълбоченото наблюдение обаче разкрива и възможността за събиране на уличаваща информация — такава, която би могла да се използва за налагане на по-чести дисциплинарни санкции срещу незадоволителни резултати. В този смисъл обектът на образователни указания, подобно на други силно цифровизирани пространства, би ставал все по-паноптически²³. Нарастващият процент на наблюденията на учители като средство за подобряване на образователните резултати показва поносимост и готовност за наблюдение в класната стая — нещо, което би могло да достигне до нови равнища чрез основаните на ИИ системи²⁴.

Свързана с потенциалната загуба на неприкосновеност на личния живот е **загубата на автономност**. Автономността се счита за съставна част на успешната работа и следователно насърчаването на нейното запазване и разширяване следва да бъде цел на създателите на политики, когато е целесъобразно. В това отношение разпространението на основаните на ИИ системи на работните места създава усложнения и предизвикателства. На първо място новите технологии могат да окажат ограничаващо въздействие върху целия процес на изпълнение на работата. Smids et al. обясняват, че „някои роботизирани приложения на работното място може да налагат работата да следва много строг протокол, който оставя малко възможности за креативност, преценка и вземане на решения от страна на човека. По същите причини възможностите на работниците да участват в творчески работен процес могат да бъдат силно ограничени“²⁵. Накратко, ограниченият избор при изпълнението на работните задачи предполага, че „автономността на работниците ще бъде застрашена, а оттам и значимостта на работните места“²¹.

Друга отрицателна връзка между мониторинга и свободата на работното място е свързана с явлението „самоцензура“. Когато лицата знаят, че са наблюдавани, те може да изпитват натиск отвътре да действат по начин, който смятат, че е най-желан в очите на наблюдателя. Работниците под постоянно наблюдение може да считат, че трябва да работят с по-голяма интензивност, отколкото в действително е необходимо, тъй като чувстват, че ако бъдат забелязани, че работят с неправилен темп, е възможно да бъдат наказани. В този смисъл те са загубили свободата за упражняване на основни права на работното място, като например да работят по действителните им възложени задължения. В допълнение това може да бъде свързано с редица въпроси по отношение на здравето.

И накрая, литературата, проучена за настоящия доклад, особено констатациите от секторите на грижите и образованието, показва, че навлизането на системи, основани на ИИ, може да доведе до процес на деперсонализация. Въвеждането на основани на ИИ системи в сектора на грижите илюстрира това по своеобразен начин. Rubeis обяснява, че разширяването на интелигентните „технологии води до разграничаване между пациентите в качеството им на органи и пациентите в качеството им на субекти“, тъй като централната фокусна точка на грижите стават „лесно измеримите показатели, които обикновено са от телесен характер“²⁶. С други думи все по-голямото участие на системите за наблюдение и асистентите по обучение в процеса на полагане на грижи трансформира връзката между болногледача и пациента, като в крайна сметка последният се превръща в обект на първия. Пациентите вече не представят нуждите си в качеството си на субект, а вместо това техните нужди се наблюдават пряко от болногледача чрез технологични устройства.

²³ Manokha, I. (2018). Surveillance, panopticism, and self-discipline in the digital age. *Surveillance & Society*, 16 (2), 219-237. <https://doi.org/10.24908/ss.v16i2.8346>

²⁴ Neumerski, C. M., Grissom, J. A., Goldring, E., Drake, T. A., Rubin, M., Cannata, M., & Schuermann, P. (2018). Restructuring instructional leadership: How multiple-measure teacher evaluation systems are redefining the role of the school principal. *The Elementary School Journal*, 119(2), 270–297. <https://doi.org/10.1086/700597>

²⁵ Smids, J., Nyholm, S., & Berkers, H. (2020). Robots in the workplace: A threat to—or opportunity for—meaningful work? *Philosophy & Technology*, 33(3), 503–522. <https://doi.org/10.1007/s13347-019-00377-4>

²⁶ Rubeis, G. (2020). The disruptive power of artificial intelligence. Ethical aspects of gerontechnology in elderly care. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 91, 104186. <https://doi.org/10.1016/j.archger.2020.104186>

Въпреки че в литературата обикновено се акцентира върху потенциалните ползи от основаните на ИИ технологии за пациентите, е разумно да приемем, че деперсонализирането в полагането на грижи може да доведе до известна степен на отчуждаване за болногледачите. Тъй като все повече аспекти от работата по полагане на грижи се автоматизират, отговорностите на работника, полагащ грижи, се променят от активно оценяване на нуждите на пациентите и предписването на курс на действие в реагиране на сигнали и следване на препоръки, генерирани от машини. Това преконфигуриране от активно оценяване и предписване на лечение в следване на механични команди отчуждава и ограничава ролята на полагащото грижи лице в неговата работа. С други думи работникът вече не взема участие в процесите на вземане на решения, което на практика ограничава необходимостта тя/той да използва своите емоционални и когнитивни умения, докато предоставя грижи. Въпреки че това може да бъде особено разпространено в работата по полагане на грижи, други социално ориентирани форми на работа, като например преподаване или дори различни видове обслужване на клиенти, биха могли да имат подобен ефект.

Друг свързан проблем е **дехуманизирането** на все по-автоматизираната работна среда. Тъй като повече задачи се прехвърлят на компютърни системи, всякакви видове работи, помощни технологии с указания и др., полагащите грижи работници все по-често са заобиколени от „данни“ и „устройства“, отколкото да взаимодействат с човешки същества. За тези, които избират тази сфера на работа тъй като ценят елемента на социалния контакт в грижата за другите, това ще се превърне в по-малко централна характеристика на работата по полагане на грижи, което ще ги лиши от тази възможност. Това лишаване е вреда, тъй като на практика възпрепятства участието на лицето в дейност, свързана с неговата самоактуализация и удовлетвореност от работата.

Заклучения и препоръки

Въздействието върху човека на основаните на ИИ системи е предимно на психосоциално или организационно ниво. Към тях обаче следва да се подхожда със същото внимание, както към физическите рискове.

Всяка основана на ИИ система на работното място, която събира данни, следва да се придържа към най-новите разпоредби относно **етиката и неприкосновеността на личния живот** и към защитата на данните. Освен това дружествата, които прилагат основани на ИИ системи, следва да се съсредоточат върху съгласието, прозрачността, участието и отчетността пред своите служители, за да се сведе до минимум загубата на действителна и възприемана неприкосновеност на личния живот.

Допълнително е необходимо да се предприемат активни стъпки срещу загубата на умения. Не само от гледна точка на това, че в случай на неизправности или грешки в технологиите може да се наложи работниците да изпълняват задачата ръчно, а и на разбирането на работния процес като част от информираното вземане на решения. Това се противопоставя на чувството за пълна зависимост от основаната на ИИ система, което в противен случай би могло да доведе до усещането за **загуба на автономност**.

И накрая, когато за социални задачи се използват основани на ИИ системи, рисковете от **деперсонализация** и загуба на социално взаимодействие между работници и клиенти, студенти или пациенти не следва да се пренебрегват. Особено в социалната област сме свидетели на това, че тази технология може да автоматизира задачите, но не и да замени сложните слоеве на човешкото взаимодействие. Мерките за противодействие биха могли да осигурят допълнително улесняване на социалното взаимодействие с други хора на работното място.

Автори: Patricia Helen Rosen, Federal Institute for Occupational Safety and Health (BAuA), Robert Donoghue, University of Leicester, School of Business, Eva Heinold, Federal Institute for Occupational Safety and Health (BAuA), Prof. Dr Phoebe Moore, University of Leicester, School of Business, Susanne Niehaus, Federal Institute for Occupational Safety and Health (BAuA), Dr Sascha Wischniewski, Federal Institute for Occupational Safety and Health (BAuA).

Управление на проекта: Ioannis Anyfantis, Annick Starren, Emmanuelle Brun (EU-OSHA).

Настоящият преглед на политиката беше възложен от Европейската агенция за безопасност и здраве при работа (EU-OSHA). В него, включително в изразените мнения и/или заключения, се съдържа единствено мнението на авторите и не се отразява непременно становището на EU-OSHA.

Нито Европейската агенция, нито което и да е лице, действащо от името на Агенцията, носят отговорност за начина, по който би могла да бъде използвана съдържащата се в настоящата публикация информация.

© Европейска агенция за безопасност и здраве при работа, 2023 г.

Възпроизвеждането е разрешено, при условие че се посочи източникът.

За използването или възпроизвеждането на снимки или други материали, за които EU-OSHA не е носител на авторското право, трябва да се поиска разрешение директно от носителите на авторските права.