

**ОРГАНИЗАЦИИТЕ И ИЗКУСТВЕНИЯТ ИТНЕЛЕКТ.
ВЪТРЕОРГАНИЗАЦИОННИ ПРОБЛЕМИ В СЪВРЕМЕННИЯ
ДИГИТАЛЕН СВЯТ**

д-р Пламен Атанасов
Софийски университет „Св. Кл. Охридски“

**ORGANISATIONS AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE.
SOME PROBLEMS IN THE MODERN DIGITAL WORLD**

Plamen Atanasov, PhD
Sofia University „St. Kl. Ohridski“

***Анотация:** Доближаването до информационно общество и навлизането на индустрия 4.0 поставят организациите в сложна ситуация. Навлизането на изкуствен интелект прави неприемливо участието на хора в някои, традиционни доскоро професии, както и внася изкривявания в отношенията организация – заинтересовани публики.*

***Ключови думи:** изкуствен интелект, HR, информационно общество.*

***Abstract:** The approaching informational society and of Industry 4.0 faces organisations with a specific situation. The presence of artificial intelligence makes the involvement of people in some traditional professions unacceptable, while simultaneously altering the relationship organisation - engaged audience.*

***Key words:** Artificial Intelligence, HR, informational society*

1. Увод

Настъпни времето, когато, пишейки за вируси, се налага уточнение за какви вируси става дума – за органични или за компютърни. Това е само една последица от интензивен процес, поради която в публичността разбирането за интернет и за компютърното опосредстване на отношенията, волно или неволно, но винаги неправилно се свързва с мерило за интелигентност, за компетентност и дори за социална пригодност. Този ефект вече се проявява и в организациите. Те са част от обществото и такава развитие, от една страна е съвсем естествено, но от друга – едва ли се побира в рамките на здравия разум, когато става дума за организационно управление. Причината е, че в природата естествените процеси са аналогови. Те не са стъпкови. Не могат да бъдат спрени в една точка от оста на времето, не могат да бъдат стартирани изведнъж и макар съставени от отделни индивиди, нямат дискретни компоненти, които, в подобие на цифровите платки, да бъдат подменени, без това да се отрази на работата на системата.

Къде е границата на дигитализирането на вътреорганизационните отношения, до къде се поддава на автоматизиране йерархичната мрежа на компанията или институцията, е въпрос, който, успоредно с развитието на информационните обществени



процеси, придобива все по-висока актуалност за организациите. Настоящата разработка цели да очертае контурите на тези въпроси. Цели и да им даде частичен отговор, като насочи вниманието към тях. В този ракурс са концептуализирани три проблемни фирмени въведения, намерили относително широк отглас в медиите и представлящи както гранични състояния на отношенията хора-машини, така и в широта, спектъра от намесите на изкуствения интелект във взаимодействието хора-организации. Резултатите показват, че дори и при администрирането на най-сложната дигитална деловодна система, последната дума принадлежи на човека.

2. За изкуствения интелект и дигитализацията

Все повече намаляват скептиците, които мислят, че след широкото навлизане на компютърното опосредстване, взаимоотношенията в обществото не са променени. Още през 2011 г. немското правителство институционализира навлизането на дигиталните технологии в ежедневието с термина „Индустрия 4.0“. С него се описва тласъкът на повишаване на цифровизацията в посока на производството на продукти, като се обхвалят себестойността и бизнес моделите. По тази инициатива се стимулира кибернетизирането на физическите системи за производство и управление [16] и то бързо се пренася в отношенията. Освен това излиза и извън границите на Германия. През 2016 г. ефектите и проблемите от „Индустрия 4.0“ са водеща тема и на традиционната среща на Световния икономически форум в Давос [11]. Малко преди това, през 2013 г. известната научно-изследователска и консултантска компания „Гартнър“ (Gartner) публикува доклад за „най-значимите технологии“, „които имат широко междудоотраслово значение, трансформационни са и притежават високо-ефективен потенциал“ [17]. Ключови моменти в него са: обогатяването на човешките възможности с новите технологии; замяната на хора от машини; машините се разбират все по-добре с хората и със заобикалящата среда; хората започват да разбират по-добре машините и като цяло – хората и машините стават по-умни и находчиви. [17]

Дигитализацията се свързва с непрекъснатото усъвършенстване на машините, или както се среща напоследък – сложните интелигентни устройства. Относно „сложност“ и „устройства“, терминът не предизвиква логически противоречия – платките изглеждат все по-неразбираеми за човек без съответната компетентност, а движенията на автоматизираните системи стават все по-впечатляващи. В същото време, качеството „интелигентни“ не е съвсем оправдано. Причината е, че тези, сложно организирани движения и „разбирателството“ между механизмите са проектирани и зададени от човека. В това се състои и същността на т.нар. изкуствен интелект. Терминът изразява разбирането за симулиране на мислене от устройствата. С развитието на цивилизацията, заложената от хората в сложните устройства способност за симулиране на мислене става все по-убедителна. Показва го и интуитивният подход, предложен от Алън Тюринг. Ученият предлага изкуственият интелект да се опраделява в диалог, когато събеседникът не може да отличи човека от нечовешкото (машината). [22] Подходът днес проличава в софтуерни работи, които отговарят по телефона, пишат писма и дори ... провеждат интервюта за работа. Това е възможно и в известни отношения – пълноценно. Показва го и хипотезата на американските учени А. Нюъл и Х. Саймън. Те уточняват, че една физическа символна система има достатъчно и необходимо количество средства, за да оперира с интелект. [8] Така, изкуственият интелект придобива вид на научна метафора [12], която психолозите наричат „компютърна“ и която лесно се приема от човека като работеща.

3. Дигиталният дух на нашето време

Доколко и как новостите, произтекли от развитието на изкуствения интелект, са приложими не в производството, а в отношенията на работното място, се превръща в есенциален, вътрешен по характера си, въпрос за организациите. Дори и най-общата статистика показва, че онлайн комуникирането във вид на нови медии, компютърни игри и др. отнема средно около 12% от ежедневието на среднестатистическия европеец (подобна е стойността и у нас) [4]. Този резултат разкрива, че съвременният човек е поставен във все по-сложен информационен континуум. Едни професии и работни места ще отпаднат и на тяхно място ще възникват нови – това все повече се отдалечава от съмнение. Самите организации са изправени пред неизбежността на вътрешно трансформиране на човешкитe си ресурси. Интерес привлича прогнозата на „Мак Кинзи Глобал Инститют“ (McKinsey Global Institute). Според нея, до 2027 г., навлизането на изкуствения интелект и новите технологиище промени пазара на труда, а промяната ще спести 50 трилиона долара.[2] Въпрос на организационно управление е как ще бъде усвоено това спестяване и въобще – ще бъде ли реализирано то за конкретната компания или институция.

4. HR и три конфликтни примера

Тясната връзка на човешкото мислене с изкуствения интелект предразполага към снижаване на критичността при въвеждането на новите технологии. В емоционално отношение дигиталните нововъведения се приемат като присъщи за човешката психика (теста на Тюринг), но в рационален план остава въпросът, те винаги ли са оправдани и полезни за функционирането на организацията. Една от най-уязвимите области са човешките ресурси. От Форбс [6] обобщават, че цифровизирането в тази посока крие както добри страни, така и редица минуси:

- стандартизира се процесът на подбор, спестяват се време и средства, но търсещите работа не се доверяват, поради липсата на време за компютърни интервюта и тъй като се опасават от изтичане на сведения към предишните работодатели;

- бързо се откриват млади и талантиливи специалисти, но това е за работа, която изисква колективност. Когато задачата е свързана с индивидуални качества и не предполага помощ от колегите, ефектът и ефективността на системата се губят;

- универсализира се подборът, но кандидатите не са универсални. Понякога в истинския подбор се разкриват нови, неподозирани възможности и за кандидата, и за организацията. Когато става дума за автоматизирани системи, това не се случва;

- бързо установяване на контакт с търсения евентуален служител, но той не винаги е склонен да използва месинджър или други онлайн платформи и приема тази бързина като натиск.

В една статия на Коммерсант също са отразени подобни недостатъци на компютърните тестове за подбор на персонала. Там данните показват, че при ниските позиции системата работи, но при мениджърите от по-високо ниво често се получават разминавания. Тестовите предлагат кандидати, които по-късно проявяват безинициативност, много говорят, а малко работят и показват склонност към изопачаване на резултатите от решените задачи [5].

Освен тези общи недостатъци, вече се наблюдават конкретни прояви, които будят не по-малко безпокойство относно намесите на технологиите в отношението към работещите в компанията или институцията. Ето три от тях:



4.1 Дигитализираните системи и HR управлението

На компютри са поверени HR тестове, контролни системи за служебна активност, присъствие, достъп и придвижване, автоматизирано дигитално управление на документацията и т.н. Във всички случаи ли тези нововъведения са оправдани и полезни за организацията?!

Роботът Вера

При търсене по ключов израз „роботът Вера“ „Гугъл“ предлага ок. 4 310 000 предложения само за 0,35 секунди [19]. Явно темата е интересна или по някакви причини манипулативно се прокарва в дневния ред на обществото (поне на онлайн комуникиращата част от него). Става дума за софтуерен робот, предназначен за провеждане на телефонни интервюта при постъпване на работа. Очакванията са така да се спести времето на съответните експерти (вероятно и тяхната численост), а набирането на търсените работници да е по-бързо. За цената се споменават суми от порядъка на милион американски долара. Според сравненията роботът ще върши за 9 часа това, за което на един служител са необходими 9 седмици [1].

Доколко е етично това, е спорен въпрос. Нарушават се взаимоотношенията между хората. Вероятността HR експерти да останат безработни е голяма. Тези експерти могат да се преквалифицират или да отидат на работа в друга компания, която, не разчита на такава степен на изкуствения интелект. Допускането е, че такива компании ще останат, поради факторите, поддържащи есенциален конфликт. Той е свързан с доверието.

Логично е, че хуманното отношение изисква, след като се доверяваш на някого да работи за твоята компания, след като си готов да повериш в ръцете му материали и нематериални активи и изискваш от него да отделя по 1/3 от денонощието за тази работа, да му отделиш поне време за едно интервю. Логично е защото компютърът се справя много по-бързо, вероятно прави и сравнения с много повече данни от базите си с памет, но в никакъв случай този изкуствен интелект не избира по-добре от човека.

Случаят „И. Д.“

Това, че изкуственият интелект, поне на този етап от развитието, е далече от човешките емоции и чувства, е известен факт. Проблемът е, че след внедряването на автоматизирани системи в отношенията на работното място, тази емоционална необвързаност се пренася и в колективите. Създателите на псевдоинтелигентните системи програмират рационалността, но изпускат, а вероятно няма и как да вместят в алгоритмите, всички ирационални действия на служителите. Все по-често се срещат заглавия като: „Уволнен мъсти с компютърен вирус“ [21], „Уволнение по и-мейл – кога и как ще може да се случва“ [9] и др. такива. Страдат и служителите, и организациите.

Един от показателните примери е случаят на И. Д. [3, 15], работил в компания в Лос Анджелис. Поводът за неговите неволи е забравянето на предишния мениджър, който вече е освободен от компанията, да въведе в деловодната система дата на продължението на трудовия договор на служителя. Така се оказва, че при изтичането на стария договор И.Д. автоматично е уволнен от автоматизираната система за управление на човешките ресурси. Всички опити за поправяне на една привидно елементарна грешка завършват с неуспех. Стига се до комични ситуации, в които новият пропуск за достъп и кодираното в неговата пластика се обезсилват само часове след издаването, а охраната получава автоматично генерирани, но валидни заповеди за

извеждане на служителя от сградата. Въпреки нежеланието си, И.Д. все пак се подчинява на системите, т.е. на внезапното решение „на компанията“ и започва работа в друга организация. Така инвестициите в този човек просто са изтрети от активите на предоверилата се на софтуера корпорация.

Истинската причина не е в несъвършенствата на софтуерния робот, а в размиването на ангажираностите. Проблем е, кой носи отговорност за грубата грешка и причинените, не толкова материални, колкото морални щети. Все пак жертвата е един човек, в чиито живот стресът е повишен неоснователно. Оказва, че най-голямата вреда е нарушаването на усещането за сигурност, както в отношението на хората към компанията, така и на компанията към нейните служители и този проблем не е на софтуера, а на управлението.

Случаите на „имплантирани чипове“

Става дума за т. нар. RFID (англ. Radio Frequency Identification) чипове, които са малки и могат дори да се имплантират. В медиите все по-често се появява информация, че фирми имплантират такива микросхеми в тялото на служителите си [7]. Информацията, записаната в тези чипове, осигурява достъп до копирната машина, до помещения и т.н. Инициативата изглежда практична, но предразполага и към конфликти.

Имплантането на капсули, отделящи инсулин или други вещества, е решение, което е познато от десетилетия. Прилага се в борбата срещу диабет, срещу алкохолизъм и др. Прилага се и в животновъдството. Моралният императив е многомерен и включва:

- ключът за една врата, или достъпът до копирната машина, налага ли на служителите да се налага физическа интервенция;
- при всяка смяна на работата ли трябва да се сменя чипът. Случаят И.Д. красноречиво показва, че подобни интервенции биха били често явление. Според американски социолози, средно, хората сменят работата си на 5-7 години [10];
- компаниите, които извършват услугата и компаниите, които правят такъв софтуер, или нямат нищо против да използват софтуера за такива чипове, ще съществуват ли след няколко години и няма ли да променят обещанията си, че не ставало дума за проследяване, за намеса в личния живот или за поведенческо манипулиране;
- няма ли да се подведе обществото и определени хора да получат възможност да имплантират хардуер за психомоделиране?, Кой контролира тези процеси?;
- други неизвестни.

Мненията в медите са разнопосочни. Научната им обосновааност, в повечето случаи се губи, ако въобще съществува. В статията „Рано или късно ще ви имплантират чип“ [20] ни убеждават, че такова бъдеще е неизбежно, но не казват защо. Дори самите компании сякаш не знаят какво правят. Ето част от материала:

„[...] , на практика е първият в света имплантируем радиочестотен микрочип за човешка употреба. Засега компанията производител - [...] или [...], не са предложили конкретни ползи за имплантирането му отвъд отпадането на картите за логване и липсата на необходимост да се носят табели. Според експерти, това е "PR акция", за да може компанията да привлече вниманието към своя продукт, като със сигурност е успяла да направи това.“ [21].

Възниква и въпросът: Кой се ангажира с цивилизационното осмисляне на странното предложение за нововъведения – компанията-производител, компанията –



имплантатор, или човекът – служител. Анализаторите казват, че чипирането нямало да бъде днес, но някога щяло да стане [21]. Според други, служителите нямали нищо против, дори ставало популярно и модерно [14] и т.н. Подобни изказвания са не само провокативни, но и манипулативни. Те явно принизяват критичността.

Опасенията имат и количествен израз: При търсене в „Гугъл“, по „имплантиране на чипове“ търсачката дава 109 000 предложения за 0.29 секунди [18].

страница	общ брой заглавия	за чипиране на хора	в полза на чипирането	критични
1	10	10	9	1
2	11	9	7	2
3	11	9	8	1

Табл. 1: Резултати за предложения от търсене по израз „имплантиране на чипове“.

Бързата проверка показва, че аудиторията в интернет свързва темата за чипирането приоритетно с чипове за служители, а не с чипове за отглеждане на животни или за провеждане на лечение. Това, че търсачката лансира материали в полза на чипирането изглежда нормално – изкуственият интелект се „саморекламира“. Страници са откровено подвеждащи заглавия, които едва ли са писани от софтуерни работи. Такова е: „Масова чипизация. За противниците – глоба и затвор“ [13]. Статията е още от 2015 г.?!?

Трите примера показват незавършена динамика на конфликтите. Тя е поддържащ фактор на тлеещ проблем. Както пишат от Форбс: „цифровият HR“ е *сериозно нещо и ще се развива дълго напред. Владеенето на този инструментариум е задължително, а вероятно в скоро време ще се превърне в професия. Освен в случаите, когато кандидатата ще се наложи да се поговори човечно, във всички оттенъци на смисъла на тази дума*“ [6]. От обществото зависи в каква посока ще поеме това развитие.

5. Заключение

В близкото бъдеще се очертава, че автоматизираните системи и софтуерите, чрез които функционира изкуствен интелект, ще навлизат в ежедневието ни. Доколко тези промени ще бъдат определящи за общественото мнение и споразумяване, остава нерешен въпрос, особено ако погледът е в ракурса на социалните отношения. Там всяко прилагане на изкуствен интелект притежава собствена специфика.

Обосноваването на нововъведенията единствено с материални приноси във вид на спестено време и работни места е само едната страна на медала. От другата са нематериалните активи, които също са изложени на риск от неправилно оценяване на позитивите и негативите на изкуствения интелект в конкретното прилагане.

Ключ към изясняването на тези проблеми е отговорното прилагане на софтуерните работи във вътреорганизационните отношения. Съществен е въпросът за отговорността от последствията. Тя няма как да остане за изкуствения интелект.

Библиография

1. Владков, В. Роботът Вера ще интервюира кандидати за работа в Pepsi. Computerworld, 25 април 2018. https://computerworld.bg/new_technologies/2018/04/25/3456042_robotut_vera_shite_intervjuira_kandidati_za_rabota_v/
2. Гегитидзе, Ксения. Искусствени интелект – угроза или помощник для человечества? Би-би-си, Лондон, 10 февр. 2017. <https://www.bbc.com/russian/features-38931070>
3. Дешев, М. Софтуер уволни служител и никой не може да го върне. Вести, 22 юни 2018. <https://www.vesti.bg/tehnologii/softuer-uvolni-sluzhitel-i-nikoj-ne-mozhe-da-govurne-6083710>
4. Евростат, Време прекарано с медии, компютърни игри и подобни. Достъпен от: http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=tus_00screen&lang=en
5. Коммерсантъ. (2019). Токсичность и лживость – самые опасные качества деструктивных сотрудников с точки зрения HR-специалистов. Коммерсантъ, 29.08.2019. <<https://www.kommersant.ru/doc/4074924?query=HR>> (05.01.2020)
6. Кочеригина, О. Работа в цифре. В чем минусы новых способов подбора персонала. Forbes, 14.02.2019. <https://www.forbes.ru/karera-i-svoy-biznes/372349-rabota-v-cifre-v-chem-minusy-novyh-sposobov-podbora-personala>
7. Лемич, П. Чип в ребро: зачем люди вживляют гаджеты под кожу. Forbes, 18.06.2016. <<https://www.forbes.ru/tehnologii/idei-i-izobreteniya/326605-chip-v-rebro-zachem-lyudi-vzhivlyayut-gadzhety-pod-kozhu>> (05.01.2020)
8. Рассел, С., П. Норвиг. Искусственный интелект: современный подход (АИМА) = Artificial Intelligence: A Modern Approach (AIMA). — 2-е изд. — Москва: «Вильямс», 2007.
9. Ташкова, В. (ред.) Уволнение по имейл – кога и как ще може да се случва. ДарикNews, 11 май 2018. https://www.google.bg/search?q=%D0%A0%D0%BE%D0%B1%D0%BE%D1%82%D1%8A%D1%82+%D0%B2%D0%B5%D1%80%D0%B0&ei=YMKyXtCLJeLhmwWPr5K4Dg&start=0&sa=N&ved=2ahUKewjQu9qzsp_pAhXi8KYKHY-XBOc4FBDy0wN6BAgLECo&biw=1821&bih=873
10. Чашенков, С. Как часто нужно менять работу. BBF.ru. <https://bbf.ru/magazine/7/3500/>
11. Шваб, К. Четвертая промышленная революция. Москва, Изд.: Эксмо, 2016.
12. Barnden, John A. Metaphor and artificial intelligence: Why they matter to each other. In GIBBS JR., RAYMOND W. (Editor) The Cambridge Handbook of Metaphor and Thought, Cambridge University Press 2008, pp 311-338.
13. The Bulgarian Times. Масова чипизация. За противниците – глоба и затвор. The Bulgarian Times, 29.10.2015. <https://thebulgariantimes.com/masova-chipizatsiya-zaprotivnitsite-globa-i-zatvor/>
14. cardiobg.com. Нова мода: Имплантиране на чипове www.cardiobg.com/index.php?option=com_content&view=article&id=3083&catid=15&Itemid=125; Стоянова, В. 3500 шведи с чипове под кожата. Цялата информация вече е в тях. Болката не е по-голяма от тази при пробиването на уши
15. Dialo, I. The Machine Fired Me. *No human could do a thing about it!* 17 Jun 2018. <https://idiallo.com/blog/when-a-machine-fired-me> 16. European Commission. Germany: Industrie 4.0, EC January 2017, p. 3. <https://ec.europa.eu/growth/tools->



- databases/dem/monitor/sites/default/files/DTM_Industrie%204.0.pdf Последно посещение на 20.11.2018.
17. Fenn, Jackie, Hung LeHong. Hype Cycle for Emerging Technologies, 2013. Garner Research, 09 August 2013. <https://www.gartner.com/en/documents/2571624>
 18. Google.bg. Search “имплантиране на чипове“. <https://www.google.bg/search?q=%D0%B8%D0%BC%D0%BF%D0%BB%D0%B0%D0%BD%D1%82%D0%B8%D1%80%D0%B0%D0%BD%D0%B5+%D0%BD%D0%B0+%D1%87%D0%B8%D0%BF%D0%BE%D0%B2%D0%B5&ei=cMezXu7gNcmOlwS73pOwCA&start=0&sa=N&ved=2ahUKewju2Oivq6HpAhVJx4UKHTvvBIY4FBDy0wN6BAgMECs&biw=1951&bih=936>
 19. Google.bg. Search “роботът Вера“ https://www.google.bg/search?q=%D0%A0%D0%BE%D0%B1%D0%BE%D1%82%D1%8A%D1%82+%D0%B2%D0%B5%D1%80%D0%B0&ei=YMKyXtCLJeLhmwWPr5K4Dg&start=0&sa=N&ved=2ahUKewjQu9qzsp_pAhXi8KYKHY-XBOc4FBDy0wN6BAgLECo&biw=1821&bih=873
 20. Infostock.bg. Рано или късно ще ви имплантират чип. Infostock.bg, 10 февр. 2019. <http://www.infostock.bg/infostock/control/world/news/92368-rano-ili-kasno-shte-vi-implantirat-chip>
 21. Lifestyle. Bg. Уволнен мъсти с компютърен вирус. 03.02.2009. <https://lifestyle.bg/curious/uvolnen-masti-s-kompyutaren-virus-5000899.html>
 22. Turing, Alan. Computing Machinery and Intelligence. Mind, vol. LIX, no. 236, Oct. 1950, pp. 433-460.