

W HR i księgowości roboty już zastępują ludzi. I tylko prawo nie nadąża



Karolina Topolska
karolina.topolska@infor.pl

Mamy przerwę w pracy. Idę na kawę. Ale mój sąsiad zza biurka obok nie idzie. Bo jest... robotem. Brzmi jak film science fiction? Dla większości z nas wciąż tak, ale podobny obrazek nie jest wcale wizją odległej przyszłości. No, może wyobrażenie o tym, że firmy będą inwestować w humanoidy, czyli roboty podobne do człowieka, jest nieco ryzykowne. Ale automatyzacja pracy, oparta m.in. na rozwoju technologii sztucznej inteligencji, już teraz powoli staje się elementem naszej codzienności – w tym również tej zawodowej. Automatycznie sterowane roboty pracują już przy taśmach produkcyjnych, a autonomiczne pojazdy zaczynają jeździć po ulicach. Chatboty (wirtualni asystenci) pomagają nam w wyborze ubezpieczenia i ułatwiają zakup usług telefonii komórkowej. Inteligentne oprogramowanie rozlicza wynagrodzenia pracowników i księguje faktury. Co ciekawe, okazuje się, że roboty nie są tylko domeną średnich i dużych przedsiębiorstw, bo wdraża się je także w niewielkich firmach (np. w małym biurze rachunkowym). A technologia, choć rzadko ma ludzkie rysy, jest przez człowieka oswojona i uczulowana w ten sposób, że cyfrowy pracownik jest w ewidencji zrównany z pracownikiem ludzkim i ma swoją kartotekę osobową.

Rzeczywistość przyspiesza, a prawo (jak zwykle) za nią nie nadąża. Zdaniem wielu zmiany w tym obszarze powinny zacząć się już teraz – choć są i tacy, którzy twierdzą, że nie należy robić nic, bo nowe przepisy mogłyby zahamować rozwój technologiczny. Nie ulega jednak wątpliwości, że obecne regulacje mogą okazać się niewystarczające, zwłaszcza gdy idzie o kwestie odpowiedzialności za szkodę wyrządzoną przez robota czy możliwość nabycia praw autorskich do wytworzonego przez niego dzieła albo udzielenia patentu na stworzony przez niego wynalazek. Nieodłącznym elementem dyskusji o automatyzacji pracy jest też to, czy roboty odbiorą ludziom pracę. I tu remedium miałby być nowy podatek od robotów – być może niezbędny też do wypełnienia luki w systemie ubezpieczeniowym. ©



PATRYK SŁOWIK
patryk.slowik@infor.pl
@PatrykSłowik

Technologia na etacie

Zastępowanie nowoczesnymi urządzeniami ludzi w przedsiębiorstwach nie jest już jedynie melodią przyszłości. To się dzieje tu i teraz. Najwyższy czas zacząć dyskusję o tym, jak do tej rzeczywistości dostosować prawo

Robot to pracownik na pozór idealny. Nie męczy się, nie popełnia więc głupich błędów z przemęczenia. Nie spóźnia się do pracy. Nie żąda urlopu ani podwyżki. Nie choruje, nie zachodzi w ciążę, nie bierze wolnego na opiekę nad dzieckiem. Dobrze zaprogramowany potrafi zastąpić wielu pracowników ludzi. Nie ma się więc co dziwić, że coraz więcej firm interesuje się robotyzacją miejsc pracy. A solidni rynkowi gracze w swoich branżach wręcz przechwalają się, ile zadań udało im się w pełni zautomatyzować. Ale ta rzeczywistość wymaga też postawienia pytania o przyszłość otoczenia regulacyjnego. Dziś bowiem zaczynamy wykorzystywać roboty w pracy, ale niemal wszyscy eksperci podkreślają, że ani unijne, ani tym bardziej polskie przepisy prawa nie odpowiadają na podstawowe pytania. A trzeba ustalić chociażby reguły odpowiedzialności cywilnej nowoczesnych maszyn czy zastanowić się, jak należałoby oskądkać pracę robotów (i czy w ogóle to robić).

– Robotyzacja i rozwój technologii sztucznej inteligencji doprowadzi do wielu zmian o charakterze cywilizacyjnym, ale wymusi też stworzenie nowych lub aktualizację obowiązujących przepisów. Potrzeba wprowadzenia odpowiednich zmian prawnych jest bezsporna – potwierdza dr Marek Porzeżyński, ekspert ds. cyberbezpieczeństwa i nowych technologii w kancelarii WKB Wierciński, Kwieciński, Baehr oraz dyrektor Instytutu Badań nad Prawnymi Aspektami Nowych Technologii – Future Insitute.

Wyobrażenia a rzeczywistość

Na wstępie warto wyjaśnić, czym jest robot i do jakich zadań jest przede wszystkim wykorzystywany. Otóż robot, wbrew naszym wyobrażeniom, to wcale nie metalowe urządzenie przypominające choć trochę człowieka, a przynajmniej większość tak nie wygląda. Najczęściej to po prostu urządzenie, którego trzonem jest specjalne oprogramowanie służące wykonywaniu szeregu procesów opartych na analizie ustalonych wcześniej reguł i wprowadzonych danych.

W praktyce więc roboty będą – a właściwie już zaczynają być – wykorzystywane wszędzie tam, gdzie istotą pracy jest wykonywanie powtarzalnych czynności. Obec-

nie instalowanie wirtualnych pracowników najpopularniejsze jest w działach księgowości oraz HR średnich i dużych firm, a także w branży ubezpieczeniowej (patrz ramka „Przykłady z polskiego podwórka” oraz rozmowa z Bartoszem Sobolewskim i opinią Macieja Stanuscha).

Wątek legislacji

To, jak trzeba zmienić prawo, by dostosować je do masowej robotyzacji, jest obecnie jednym z najpopularniejszych tematów konferencji i seminariów prawniczych. Najczęstsze wnioski wysuwane przez ekspertów są takie, że zmiany są nieuniknione oraz że już teraz należy je uznać za spóźnione. Jak najszybciej powinniśmy sobie bowiem odpowiedzieć (i to uregulować) na kilka pytań. Przykładowo, jak powinno wyglądać prawo cywilne w erze powszechnie dostępnych maszyn? Rodzi się przy tym wiele wątpliwości. Kto np. powinien ponosić odpowiedzialność cywilną za błąd popełniony przez samochód autonomiczny (również ten używany w zakładzie pracy)? Czy roboty – skoro specjalnie zaprojektowane maszyny wygrywają już debaty z ludźmi na specjalistyczne tematy – mogą naruszyć dobra osobiste człowieka? Wreszcie – czy nowoczesna maszyna za kilka lat będzie mogła złożyć oświadczenie woli? A jeśli tak, to czyja to będzie wola: twórcy maszyny, jej właściciela, a może samego robota? Czy trzeba zmieniać prawo własności przemysłowej oraz autorskie? A jeśli nie, to czy czekają nas spory o to, komu będą przysługiwały prawa z tytułu odkryć dokonywanych przez maszyny?

W Parlamencie Europejskim dwa lata temu uznano, że nie można dopuścić do sytuacji, gdy każdy kraj będzie samodzielnie rozstrzygał te kwestie. Odpowiedzi trzeba wypracować w ramach Unii Europejskiej. Dlatego kilku europosłów wzięło się za przygotowanie projektu zmian legislacyjnych – stworzenie prawa robotów. Prace jednak nie posuwają się naprzód zbyt szybko. Nie ma szans, by w tej europarlamentarnej kadencji się zakończyły.

Odpowiedzialność cywilna

– W czasie, gdy autonomiczne pojazdy wyjeżdżają już na ulice, a moc obliczeniowa oprogramowania wgranego w domowym odkurzaczu daleko przekracza tę, którą jeszcze kilka lat temu wykorzystywano w komputerach osobistych, najbardziej palącą potrzebą jest rozstrzygnięcie kwestii dotyczących właśnie prawa cywilnego – twierdzi Mady Delvaux, europarlamentarzystka z Luksemburga, która podjęła się zadania koordynowania prac nad prawem robotów.

Masowa robotyzacja wymaga bowiem ustalenia reguł odpowiedzialności za wyrządzoną szkodę. To jedna z najistotniejszych kwestii również dla firm, które decydują się zatrudniać pracowników roboty.

Cyfrowy pracownik z kartoteką osobową

Bartosz Sobolewski: Niektórzy pracodawcy musieli stworzyć dla robotów kartoteki osobowe w systemach HR, aby mogły one logować się do systemów informatycznych i realizować zadania

Coraz więcej firm reklamuje się, że oferują pracodawcom nowych pracowników – roboty. Ale czym one właściwie są? Robot, bot czy cyfrowy pracownik to popularne nazwy dla rozwiązań z zakresu Robotic Process Automation (RPA), czyli oprogramowania mogącego wykonywać dowolne procesy oparte na danych i regułach. Robot działa podobnie jak człowiek – samodzielnie loguje się do systemów, wpisuje dane w odpowiednie miejsca, kopiuje je, tworzy raporty, wysyła e-maile, pobiera informacje z wewnętrznych systemów firmy oraz z zewnętrznych źródeł danych. Cyfrowi pracownicy bez problemu korzystają z pakietu Microsoft Office, systemów ERP, poczty e-mail, portali internetowych i wielu innych aplikacji. A przy tym nie męczą się i nie dekoncentrują, ponieważ nikt nie przerywa im pracy pytaniami lub spotkaniami.

W jakich branżach jest największe zainteresowanie?

Robotyzacją interesują się duże i średnie firmy praktycznie ze wszystkich branż. Wdrażane przez nas roboty pracują między innymi w sieci salonów meblowych, firmach produkcyjnych, logistycznych, u operatora sieci telefonii komórkowej, dystrybutora materiałów budowlanych, lidera wynajmu pojazdów użytkowych i do-



BARTOSZ SOBOLEWSKI

prezes zarządu SmartMedia sp. z o.o.,
właściciel marki PIRXON

stawczych, firmie rekrutującej, ale także w niewielkim biurze rachunkowym.

Zakładam jednak, że robotyzacja miejsc pracy dotyczy określonych obszarów działalności przedsiębiorstw. Jakich?

Z naszych doświadczeń wynika, że obecnie firmy najczęściej wdrażają roboty do automatyzacji procesów księgowych i kadrowych. Cyfrowi pracownicy księgują faktury (m.in. w systemie SAP), rozliczają należności, przygotowują listę wynagrodzeń, analizują dane i na ich podstawie generują raporty, a nawet poszukują kandydatów do pracy i odpowiadają za pierwszy kontakt z potencjalnym pracownikiem. Coraz większe zainteresowanie widzimy także w działach handlowych, gdzie technologia ta wykorzystywana jest do tworzenia baz potencjalnych klientów i ich weryfikacji, a także przygotowywania ofert handlowych. W logistyce cyfrowi pracownicy rozliczają operacje logistyczne, porównują dane z zamówień ze stanami magazynowymi czy pozyskują z zewnętrznych systemów dane dotyczące transportu produktów. Możliwość wykorzystania robotów jest bardzo wiele, co stanowi ogromną wartość właśnie teraz – gdy wiele firm mierzy się z brakami kadrowymi.

Jak wygląda proces robotyzacji miejsc pracy, począwszy od złożenia zamówienia przez klienta?

Wdrożenie cyfrowego pracownika do pracy rozpoczyna się od przeanalizowania pro-

cesu, którym ma się zajmować. Proces należy ustandaryzować, dokładnie opisać, z uwzględnieniem wyjątków. Następnym etapem jest zaprojektowanie robota oraz jego implementacja w środowisku testowym. Gdy testy wypadają poprawnie, przenosimy robota do środowiska produkcyjnego, walidujemy go oraz przeprowadzamy szkolenie z obsługi.

Jak długo to trwa?

Z naszych doświadczeń wynika, że całkowite wdrożenie cyfrowego pracownika trwa mniej więcej miesiąc, z czego większą część czasu zajmuje praca naszych programistów. Niezbędny czas zaangażowania klientów można ocenić na od 28 do 35 godzin, które potrzebne są na zdefiniowanie i opisanie procesu, a później na testy robota. Tak więc wdrożenie robota zajmuje mniej czasu niż rozbudowa czy integracja istniejących już systemów informatycznych. Jest nawet szybsze niż rekrutacja pracownika.

Wskazujecie, że część waszych urządzeń jest „rejestrowana jako pracownicy”.

Co to tak naprawdę oznacza? Zintegrowane systemy IT w celu nadania uprawnień do danych potrzebują kartoteki pracownika. Właśnie dlatego niektórzy nasi klienci musieli stworzyć dla robotów kartoteki osobowe w systemach HR, aby mogły one logować się do systemów informatycznych i realizować w nich swoje zadania.

Rozmawiał **Patryk Słowik**

Przykłady z polskiego podwórka

Rynek nie znosi próżni, więc gdy pojawił się popyt na robotyzację miejsc pracy, pojawiła się także podaż. Już kilkadziesiąt firm w Polsce oferuje swe usługi przy programowaniu, wdrażaniu lub chociaż wskazaniu, w jaki sposób należy automatyzować pracę. Część firm jest w stanie obsłużyć cały proces, czyli po określeniu wspólnie z klientem jego potrzeb, po krótkim czasie dostarczyć mu urządzenie gotowe do pracy.

1. SZTUCZNA INTELIGENCJA W REKRUTACJI

Jeden z rynkowych potentatów w branży HR, Grupa Pracuj, poinformował kilka dni temu, że chce mocniej postawić na rozwój sztucznej inteligencji, dlatego specjalna komórka ds. Big Data i sztucznej inteligencji pracuje nad tworzeniem kolejnych technologicznych rozwiązań usprawniających proces rekrutacji. Już teraz w Grupie Pracuj urządzenia wykorzystywane są choćby do procesu wysyłki wiadomości do klientów i użytkowników portali należących do grupy. Branżowy portal PulsHR.pl poinformował pod koniec października 2018 r., że programiści Pracuj.pl zaprojektowali i wdrożyli wewnętrzną aplikację zwaną żartobliwie Skynet – tak samo, jak system z filmowej serii „Terminator”. Wspiera ona procesy oznaczania ogłoszeń, skutkujące przede wszystkim trafnym dopasowywaniem ofert pracy do preferencji i kwalifikacji poszczególnych kandydatów.

2. WIRTUALNY LIKWIDATOR SZKÓD

W ubezpieczeniach duży nacisk na robotyzację kładzie jeden z czołowych zakładów ubezpieczeń – Warta. Spółka podjęła właśnie decyzję o zautomatyzowaniu procesu likwidacji szkód. Konkretnie sztuczna inteligencja będzie odbierała telefony od osób zgłaszających szkody. Ubezpieczyciel od kilku lat chciał bowiem ograniczyć liczbę zgłoszeń telefonicznych na rzecz innych kanałów. Nie wyszło to jednak najlepiej – ludzie nadal najchętniej zgłaszają szkody przez telefon. Stąd pomysł, by w zakresie podstawowego zgłoszenia, polegającego głównie na podaniu swoich danych osobowych i kluczowych szczegółów zdarzenia, partnerem dla ubezpieczonego był robot. Człowiek będzie wkraczał do gry później, gdy już informacje o zdarzeniu będą zebrane. Choć Warta nie ukrywa, że chciałaby w przyszłości, aby wirtualny likwidator mógł likwidować szkody od początku aż do wydania decyzji o przyznaniu lub odmowie wypłaty odszkodowania.

Takich elektronicznych specjalistów w Warcie wesprą też wirtualni rzeczoznawcy szkód komunikacyjnych. Będą oni, na podstawie powypadkowych zdjęć pojazdów, szacować wartość szkody. Jeśli wskazanie maszyny nie będzie kwestionowane przez zgłaszającego szkodę, to proces wyceny zostanie w zasadzie zamknięty przez urządzenie, bez potrzeby ingerencji człowieka.

3. HUMANOID ZZA BIURKA OBOK

Niektóre firmy, jak choćby SmartMedia, stawiają na humanizację przygotowywanych przez siebie do pracy urządzeń. Radzą swoim klientom chociażby nadawanie imion robotom. Ułatwia to pracę ludziom, którzy nadal wolą wysłać wiadomość do Zbyszka niż do bezosobowej maszyny. Dlatego u niektórych pracodawców w biurach stoją komputery z naklejonym imieniem, które włączają się same i pracują samodzielnie. Jak słyszymy od przedstawicieli SmartMedia, dzięki temu pracownicy łatwiej akceptują zaprogramowane towarzystwo (patrz także rozmowa z Bartoszem Sobolewskim).

W grę wchodzi jedno z trzech rozwiązań. Można przyjąć, że odpowiedzialność cywilną za szkodę wyrządzoną przez maszynę ponosić będzie każdorazowo producent, gdyż to on zaprogramował urządzenie i wskutek nieprzewidzenia wszystkich okoliczności doszło do błędu. Możliwy jest także wariant, w którym odpowiada właściciel lub użytkownik, bo to przecież on czerpie korzyści z wykorzystywania maszyny. I możliwość trzecia: odpowiedzialność jest dzielona między producenta i właściciela, a decyzję każdorazowo podejmuje sąd, oceniając konkretną sprawę.

Dziś najlepszy wydaje się wariant pierwszy. Obecnie bowiem większość błędów, które prowadzą do spowodowania szkody, to efekt nie najlepszego oprogramowania. Ale niewykluczone, że już za kilka lat, wraz z nieuniknionym, gigantycznym rozwojem technologii, kluczowe będzie jednak działanie użytkownika. Eksperti przypuszczają, że w przyszłości większość błędów spowodowana będzie przez brak aktualizacji oprogramowania maszyny, a za to odpowiedzialny jest przecież właściciel lub użytkownik. Dlatego europarlamentarzyści najprawdopodobniej przyjmą, że najlepszy jest model mieszany, gdzie to sąd ocenia przyczyny powstania szkody i w zależności od okoliczności obarcza konsekwencjami daną osobę. Choć zarazem to model, który daje najmniejszą pewność prawa.

Kolejną kwestią jest ustalenie, czy odpowiedzialność będzie ponoszona na zasadzie winy czy na zasadzie ryzyka. Pierwszy wariant jest, rzecz jasna, korzystniejszy dla producentów i użytkowników maszyn. Ale gorszy dla tych, którzy wskutek działania robotów poniosą szkodę. Ta sprawa wydaje się przesądzona. Mady Delvaux twierdzi bowiem, że odpowiedzialność musi być na zasadzie ryzyka. Jeśli więc wykorzystywany w zakładzie pracy robot wywoła szkodę na osobie trzeciej (np. na pracowniku), wtórną kwestią będzie to, czy miał zainstalowane aktualne oprogramowanie lub czy można się było spodziewać, że maszyna tak postąpi w danej sytuacji. Kluczowy będzie sam fakt wykorzystywania urządzenia przez przedsiębiorcę.

Adwokat Przemysław Wierzbicki z kancelarii KKLW, współtwórca inicjatywy „Nowy Wymiar Prawa”, uważa, że tradycyjny system odpowiedzialności za produkt (a więc taki, w którym ryzyko jest po stronie producenta/sprzedawcy) może być trudny do wyegzekwowania. System sztucznej inteligencji może bowiem w sposób niezauwa-

KADRY I PŁACE

OPINIA EKSPERTA

Wirtualni asystenci z powodzeniem zastępują żywych konsultantów. Chatboty przyjmują 70 procent zgłoszeń klientów



MACIEJ STANUSCH
CEO Stanusch Technologies

Narzędzia sztucznej inteligencji coraz szybciej przebijają się do biznesowego mainstreamu. Głównie ze względu na ich potencjał do automatyzacji prostych, powtarzalnych czynności, które wbrew pozorom często bywają najbardziej czasochłonne. Szczególnie daje się to zauważyć w przypadku centrów kontaktowych i obsługi klienta czy działów HR, które funkcjonują w przedsiębiorstwach niemal każdej branży. W obsłudze klienta, która obecnie, w erze omnichannel, realizowana jest przez co najmniej kilka kanałów kontaktu, konsultantom niezmiernie trudno jest odpowiadać na pytania czy zgłoszenia klientów w jak najkrótszym czasie. Ponadto konsumenci stają się coraz bardziej niecierpliwi i domagają się natychmiastowego rozpoznania ich problemu. Chatboty lub voiceboty mogą więc przejąć część tych klienckich spraw, które ze względu na niski stopień skomplikowania problemu nie wymagają kontaktu z konsultantami. Sztuczna inteligencja zatrzymuje więc u siebie najprostsze zgłoszenia, łącząc z pracownikami centrum kontaktowego tych interesantów, którzy kontaktują się w bardziej złożonej sprawie. Z analizy Instytutu Badawczego Gartnera wynika, że firmy, które wdrożyły w swoich działach obsługi wirtualnych asystentów, redukują liczbę zapytań docierających do konsultantów – poprzez czat, e-mail czy połączenie głosowe – nawet o 70 proc. Jednocześnie nie zanotowały one żadnego spadku jakości obsługi świadczonej przy pomocy narzędzi automatyzujących. Wręcz przeciwnie – zgłaszają one wzrost zado-

wolenia klientów oraz zmniejszenie połączeń z pracownikami call center o 33 proc. Warto również dodać, że nie ma tutaj mowy o często podejmowanym temacie zastępowania pracowników przez automatyzację SI – słowem klucz jest uzupełnianie się konsultantów oraz wirtualnych doradców. Taki model w największym stopniu doceniają także sami klienci – zdecydowana większość z nich, zaproszonych do badania przeprowadzonego przez Capgemini – „The Secret to Winning Customers' Hearts with Artificial Intelligence” wskazała, że najbardziej ceni sobie obsługę świadczoną zarówno przez chaty czy voiceboty, jak i żywych konsultantów. Zastosowanie wirtualnych asystentów wiąże się tu więc z oszczędnością czasu pracy i zwiększeniem jej efektywności oraz wymiernymi korzyściami finansowymi. Według Juniper Research sama branża bankowa zaoszczędzi dzięki implementacji chatbotów aż 6 mld dol. do końca tego roku. Pracodawcy z widocznym zainteresowaniem spoglądają także w stronę automatyzacji procesów HR. Zwłaszcza w okresie bardzo niskiego bezrobocia i konieczności walki o talenty z konkurencją. Wsparciem dla specjalistów ds. kapitału ludzkiego są tutaj bazujące na SI systemy zdolne do samodzielnej analizy dokumentów aplikacyjnych i autoselekcji najlepszych kandydatów na dane stanowisko. Tutaj także mówimy o wyręczaniu HR-wców, którzy nie muszą ręcznie wertować setek bądź tysięcy aplikacji czy robić dodatkowego rozeznania pozwalającego lepiej ocenić potencjalnego pracownika. Mogą natomiast umawiać na spotkania większą liczbę kandydatów i w większym stopniu skupić się na najważniejszym elemencie swojej pracy – weryfikacji ich kompetencji w trakcie rozmów kwalifikacyjnych. Proces rekrutacji wtedy przyspiesza, a tym samym łatwiej złowić talent przed konkurencją. Także tutaj możemy więc mówić o obustronnych korzyściach z wdrożeń narzędzi sztucznej inteligencji – zarówno dla pracodawców, jak i pracowników.



żalny lub niezrozumiały dla człowieka tworzyć nowe rozwiązania, np. nowe programy.

– Kto będzie odpowiedzialny, jeśli taki nowy program będzie naruszał zasady ochrony danych osobowych? Czy odpowiedzialny powinien być producent robota, który przecież mógł nie wiedzieć, jaki program zostanie ostatecznie stworzony, czy też firma posługująca się robotem? Dalej – jaki system odpowiedzialności powinien zostać przyjęty: czy zasada ryzyka, czy też zasada winy, która stanowi najczęstszą zasadę odpowiedzialności ludzi za swoje czyny? – zastanawia się mecenas Wierzbicki. Jego zdaniem w początkowym okresie robotyzacji będzie dominowało podejście zakładające odpowiedzialność na zasadzie ryzyka. – Jednak z czasem złożoność i kreatywność systemów sztucznej inteligencji wymusi bardziej liberalne podejście – przypuszcza.

Dla pracodawców istotny może być zwłaszcza wątek odpowiedzialności pracowniczej. Kodeks pracy określa bowiem odpowiedzialność pracownika za szkodę wyrządzoną pracodawcy. Generalna zasada ujęta w art. 115 k.p. stanowi, że pracownik ponosi odpowiedzialność za szkodę w granicach rzeczywistej straty poniesionej przez pracodawcę i tylko za normalne następstwa działania lub zaniechania, z którego wynikła szkoda. Z kolei art. 119 k.p. określa, że odszkodowanie ustala się w wysokości wyrządzonej szkody, jednak nie może ono przewyższać kwoty trzymiesięcznego wynagrodzenia przysługującego pracownikowi w dniu wyrządzenia szkody.

Wydaje się więc, że zatrudnienie robota z punktu widzenia możliwości zaistnienia szkody jest mniej opłacalne. Nie da się przecież sciągnąć pieniędzy od maszyny.

– Po wystąpieniu szkody, wskutek której pracodawca został zobligowany do wypłaty odszkodowania osobie trzeciej, już na gruncie obecnie obowiązujących przepisów prawa cywilnego można wyobrazić sobie wystąpienie z regresem do producenta urządzenia. Powodzenie takiego powództwa zależałoby przede wszystkim od ustalenia, czy szkoda wywołana przez robota wynikała z błędnego jego zaprogramowania lub wdrożenia, czy też ze sposobu użytkowania – wyjaśnia Bartosz Michalski, starszy partner w biurze prawnym Walas Legal. I dodaje, że dziś kłopotliwe dla pracodawców mogłoby być to, że wszyscy musimy sobie zdawać sprawę, iż maszyny jedynie pomagają ludziom w pracy, a nie zastępują ich. – Zakładać więc należy, że producent urządzenia mógłby opierać swą argumentację na swoistego rodzaju winie w nadzorze po stronie pracodawcy,

co miałyby uwolnić tegoż producenta od odpowiedzialności – wskazuje Michalski.

Jak by do tego podszedł sąd, na razie nie wiadomo. Nie udało nam się znaleźć ani jednej sprawy, w której polski wymiar sprawiedliwości mierzyłby się z tym problemem. Choć dla wszystkich oczywiste jest, że niebawem się takie pojawiają.

Miejsce dla ludzi...

Nieodłącznym elementem dyskusji o robotyzacji miejsc pracy jest debata o tym, czy

z powodu rozwoju sztucznej inteligencji miliony ludzi stracą pracę. Taką przepowiednię wygłosił jeszcze w 1995 r. wybitny amerykański ekonomista Jeremy Rifkin. „Wkraczamy w nową fazę w historii świata, w której potrzeba coraz mniej pracowników do wyprodukowania dóbr i usług dla całej populacji. Dziś wszystkie sektory gospodarki doświadczają zmian technologicznych i skazują miliony ludzi na bezrobocie. Przeciwwstawienie się temu zjawisku będzie chyba najpilniejszym problemem społecznym nowego stulecia” – stwierdził wówczas Rifkin.

Eksperti, z którymi rozmawiamy dziś, twierdzą jednak, że tak wcale nie będzie. Potwierdzają wprawdzie, że rzeczywiście w wielu zawodach będzie mniejszy popyt na pracowników ludzi. Jednocześnie rozwiną się jednak inne gałęzie gospodarki, a zatem będzie trzeba mieć wielu nowych fachowców, chociażby od robotyki. A pracownicy też dla dobrych księgowych czy kadrowców, których, co prawda, w firmach będzie mniej, ale będą mieli do wykonania ambitniejsze zadania (więcej pracy umysłowej, mniej odtwórczej).

...i nowa odsłona problemu emerytalnego

Kłopotem natomiast będą pieniądze. Mniej pracowników oznacza mniejsze dochody budżetu państwa. To też problem w kontekście systemu emerytalnego, który potrzebuje nowych wpłacających. Nie budzi zaś najmniejszych wątpliwości, że dziś przepisy są tak skonstruowane, że od maszyny nie trzeba odprowadzać składek na ZUS, jako że nie występują u niej ryzyka ubezpieczeniowe (patrz opinia dr Katarzyny Kalaty).

Europarlamentarzyści już teraz debatują o tym, czy powinno się wprowadzić podatek od robotów. Z jednej strony miałyby to powstrzymać pracodawców przed masowym zwalnianiem pracowników, z drugiej – zagwarantować państwu dochód, który mógłby chociaż częściowo pokryć ubytek w krajowych funduszach ubezpieczeń społecznych. Przeciwnicy tego pomysłu wskazują natomiast m.in. na to, że obniżenie kosztów zatrudnie-

OPINIA EKSPERTA

Nadregulacja może zahamować rozwój technologiczny



ARTUR BILSKI

radca prawny w kancelarii Hogan Lovells,
Instytut Prawa Cywilnego Uniwersytetu Warszawskiego

Prawo nie nadąża za rozwojem technologicznym. To fakt. Faktem jest również to, że coraz częściej człowiek będzie zastępowany w pracy przez maszynę. Czy przepisy prawa pracy wymagają uwzględnienia robotów lub „osób elektronicznych”? Moim zdaniem nie, a przynajmniej nie na obecnym etapie rozwoju technologicznego. Jakkolwiek byłyby skomplikowane technicznie, roboty nie stanowią bowiem odrębnych bytów osobowych. Absurdem byłoby zawieranie umów z androidami, które nie mają świadomości. Roboty się nie przemęczają, nie potrzebują więc urlopu, a odprowadzanie składek na ubezpieczenie społeczne czy zdrowotne jest niepotrzebne. Takie rozwiązanie mogłoby zresztą stanowić niebezpieczny precedens, który umożliwiłoby producentom czy zatrudniającym roboty ucieczkę przed odpowiedzialnością.

Z innej strony nie sposób zgodzić się z europejskimi propozycjami ustanowienia dodatkowego „podatku od zatrudniania robotów” czy ograniczania możliwości robotyzacji pracy na rzecz zatrudniania pracowników „ludzkich”. Idee te przywodzą na myśl XIX-wieczny ruch angielskich ludźdystów, którzy w proteście przeciwko wprowadzeniu maszyn tkackich prowadzili zorganizowane akcje ich niszczenia. Wprowadzenie takich rozwiązań zahamowałoby dalszy rozwój technologiczny, a także z pewnością skutkowałoby dalszą utratą konkurencyjności przez europejskich przedsiębiorców i przenoszeniem się produkcji przemysłowej za granicę. Być może lepiej więc, by regulacje pozostawały w tyle. W przeciwnym wypadku może się bowiem okazać, że w tyle pozostanie nasz rozwój technologiczny.

Niewątpliwie zasadne jest natomiast stosowanie wobec tego rodzaju zaawansowanych urządzeń szczególnych warunków i wymogów technicznych, które powinny być spełnione przed dopuszczeniem ich do pracy. Dotyczy to zwłaszcza sytuacji, gdy roboty czy też inne autonomiczne mechanizmy będą wchodziły w bezpośrednią interakcję z ludźmi. Dobrą analogią mogą być tutaj urządzenia takie jak np. windy, które podlegają szczególnym regulacjom i procedurom kontrolnym.

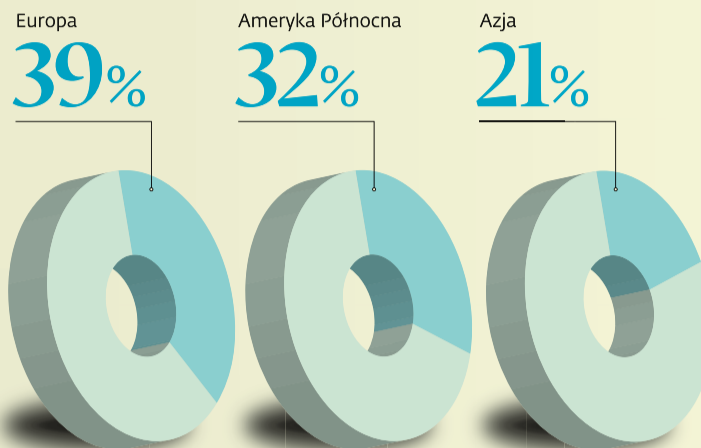
Inne pytanie dotyczy tego, jak określać odpowiedzialność za szkodę wyrządzoną przez roboty. Jeśli wina jest po stronie posiadacza – np. gdy nie nadzorował urządzenia w sposób należyty – to on będzie odpowiedzialny. Z kolei za urządzenia wadliwe („odpowiedzialność za produkt niebezpieczny”) odpowie producent, a za szkody wyrządzone przez roboty będące częścią przedsiębiorstwa – jego właściciel. Ponadto każdy, kto uważa, że grozi mu szkoda wskutek niewłaściwego działania lub braku nadzoru nad urządzeniem, może żądać od posiadacza podjęcia stosownych działań zabezpieczających. W praktyce wydaje się więc, że obecny system powinien spełniać swoje zadania także w odniesieniu do posiadaczy robotów – choć można też twierdzić, że skoro kodeks przewiduje szczególne reguły odpowiedzialności posiadaczy zwierząt, to podobne regulacje można by rozszerzyć na roboty.



Czwarta rewolucja przemysłowa tuż za rogiem

Oprac. PSŁ, KTo

Udział w rynku robotyzacji miejsc pracy



Źródło: Raport World Robotics 2017, Konica Minolta, Plixon; Raport „Ramie w ramie z robotem”, McKinsey & Company, Forbes

Fot. Phonlamai Photo/Shutterstock
© LR

Potencjał automatyzacji

Czas pracy obejmujący zadania, które do 2030 r. mogą zostać zautomatyzowane dzięki zastosowaniu istniejących dziś technologii (proc.)



15 tys. dol.

to wartość usług prawnych sprzedanych w pierwszym dniu pracy przez wirtualnego prawnika, na którego wdrożenie zdecydował się australijski oddział międzynarodowej kancelarii prawnej Norton Rose Fulbright. Na ten efekt przełożyło się ok. 1000 rozmów z interesantami, które algorytm odbył w tym dniu.

16 proc.

o tyle wzrosła sprzedaż robotów wykorzystywanych do pracy w 2016 r. w porównaniu z 2015 r.

UWAGA!

Niemal co trzeci pracownik robot na świecie wykonuje swe zadania w sektorze bankowym, finansowym i ubezpieczeniowym.

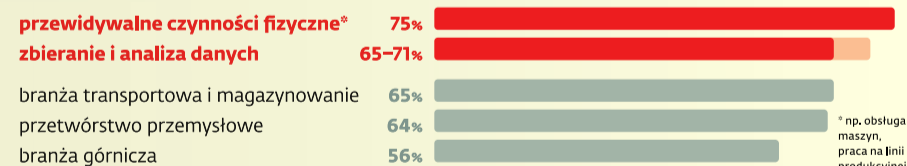
Sytuacja w Polsce



UWAGA!

Robotyzacja miejsc pracy w Polsce odbywa się w największych firmach, w przytłaczającej większości z kapitałem zagranicznym. Najczęściej mają one swe siedziby lub oddziały w Warszawie, Krakowie oraz we Wrocławiu.

Co u nas ma najwyższy potencjał automatyzacji (wg rodzaju czynności i branży)



* np. obsługa maszyn, praca na linii produkcyjnej

nia i zwiększenie zysku przekłada się na wyższy podatek dochodowy od osób prawnych. A zatem państwo otrzymałoby dodatkowe pieniądze. Kolejny argument to sprzeciw wobec blokowania rozwoju technologii.

„Roboty mogą pozbawić ludzi pracy. Ale mogą też pomóc społeczeństwu w rozwoju. Jesteśmy w tej uprzywilejowanej sytuacji, że to na razie my im dyktujemy warunki, a nie one nam” – spostrzegają światni amerykańscy ekonomiści Erik Brynjolfsson i Andrew McAfee w książce „Wyścig z maszynami”.

Twórca, wynalazek, patent

Powszechna robotyzacja miejsc pracy oznaczałaby również konieczność gruntownej przebudowy prawa własności przemysłowej oraz prawa autorskiego. W obu dziedzinach na gruncie polskich przepisów (ustawa z 30 czerwca 2000 r. – Prawo własności przemysłowej, t.j. Dz.U. z 2017 r. poz. 776; usta-

wa z 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych, t.j. Dz.U. z 2018 r. poz. 1191 ze zm.) ustawodawca posługuje się pojęciami osoby i twórcy. Bez wątpienia robot obecnie nie jest ani osobą, ani twórcą. To jednak można zmienić w dość prosty sposób. Większy kłopot jest z oryginalnością twórczości i prawami do utworu albo znaku. Mecenas Przemysław Wierzbicki zastanawia się, kto w przypadku utworów stworzonych przez robota powinien być właścicielem praw autorskich do takich utworów. Czy w takiej sytuacji powinny powstać prawa autorskie osobiste, np. prawo do autorstwa czy do ochrony integralności utworu?

Rozwiązaniem mogłoby być przyznanie takich praw firmie, która posłużyła się danym robotem, ale przyszła rzeczywistość może być faktycznie dużo bardziej złożona – uważa mecenas Wierzbicki. A to dlatego, że przecież robot tworzyłby zapewne utwory w oparciu o prawidłowo-

ści wynikające z cudzych wcześniejszych utworów. I tu pojawia się pytanie, czy taka działalność, oparta przede wszystkim na algorytmie analizującym tysiące rekordów na sekundę, miałaby charakter twórczy, który jest wymagany dla uznania czegoś za utwór, a następnie za podlegający ochronie.

Podobne wątpliwości dotyczą wynalazków i patentów. Dyskusyjne może być również to, czy aby na pewno beneficjentem działalności robota powinien być jego właściciel (pracodawca). W świetle prawa własności przemysłowej równie zasadne byłoby premiowanie twórcy urządzenia, nie zaś jego właściciela. To on przecież zaprogramował urządzenie w sposób, który następnie umożliwił dokonanie odkrycia. Kwestia ta oczywiście mogłaby być ustalona umownie (np. przedsiębiorca zakupuje urządzenie wraz z przyszłymi korzyściami, które maszyna wygeneruje), niemniej jednak niezbędne wydaje się modelowe

KADRY I PŁACE

rozwiązanie ustawowe, które co najwyżej mogłoby być modyfikowane w duchu zasady swobody umów.

Robotyczne ryzyka

W każdej pracy występują konflikty. Robotyzacja wcale im nie zapobiegnie, a wręcz może zwiększyć w niektórych kwestiach ryzyko kłopotów. Przykłady?

Z chatbota należącego do Microsoftu, uczącego się na podstawie przeprowadzonych rozmów, uczyniono rasistę. Został on szybko wycofany z użytku. Przeszło rok temu zaś Amazon zwolnił dyscyplinarnie swojego... robota, który odpowiadał za dobór kandydatów do pracy przy rekrutacji. Powodem było to, że dyskryminował on kobiety przy naborze. A to dlatego, że maszyna działania rekrutacyjne prowadziła na podstawie wprowadzonych danych, które dotyczyły ostatniej dekady. Amazon zaś przyjmował przez ten czas głównie mężczyzn. Robot stwierdził w konsekwencji, że będą oni lepsi pracownikami, więc zgłosił większość kobiet w ogóle nie przekazywał do dalszej oceny ludziom.

Amazon, po tym gdy informacje ujawnił Reuters, potwierdził, że kłopot rzeczywistości występował, tyle że narzędzie nigdy nie zostało w pełni wdrożone, lecz znajdowało się jedynie w fazie testów. Tak czy inaczej, gigant rynku e-commerce postanowił rozpocząć prace nad kolejnym robotem rekruterem. Nowy pracownik ma jednak wspomagać rekrutację tak, by w firmie występowała możliwie największa różnorodność kandydatów.

Pracodawcy powinni również pamiętać o zapewnieniu swym pracownikom prywatności. Różna konstrukcja robotów powoduje, że część z nich może mieć wbudowane kamery lub rejestratory dźwięku. Raz przyjęte od ludzkich współpracowników dane mogą pozostać w pamięci pracownika robota na zawsze.

Wreszcie trzeba zadbać o prywatność kandydatów do pracy, skoro roboty coraz częściej są wykorzystywane w procesach rekrutacji. Roboty bazują przede wszystkim na danych. Im więcej – tym lepiej. Krajowe organy ochrony danych osobowych wychodzą zaś z założenia, że im mniej danych przetwarzają pracodawcy, tym lepiej. Rodzimy Urząd Ochrony Danych Osobowych np. zabrania sprawdzania aktywności potencjalnych pracowników w mediach społecznościowych przed ich zatrudnieniem (choć nie wszyscy się z tym zgadzają – zobacz także „Dane osobowe w rekrutacji: UODO radzi, eksperci krytykują” – tygodnik Kadry i Płace z 25 października 2018 r.).

„Co do zasady niedopuszczalne jest gromadzenie przez pracodawców i agencje rekrutacyjne informacji zamieszczanych przez kandydatów do pracy na swój temat w mediach społecznościowych i innych ogólnodostępnych źródłach. Co prawda rozwój społeczeństwa informacyjnego pozwala na «budowanie» przez potencjalnych kandydatów do pracy swojego wizerunku w sieci, również w oczach przyszłego pracodawcy, poprzez zamieszczane w Internecie różnych informacji na swój temat, ale nie oznacza to, że informacje te mogą zostać wykorzystane w procesie rekrutacyjnym” – czytamy w poradniku dla pracodawców opublikowanym 4 października 2018 r. na stronie internetowej UODO.

Pracodawcy powinni więc pamiętać, by przed zatrudnieniem robota uzgodnić z producentem, aby urządzenie nie gromadziło zbyt wiele danych oraz nie profilowało kandydatów do pracy ani już zatrudnionych pracowników. Konsekwencje naruszenia przepisów o ochronie danych osobowych ponosiłby bowiem pracodawca.



OPINIE EKSPERTÓW

Czy problem bezrobocia powróci



DR MAREK PORZEŻYŃSKI

ekspert ds. cyberbezpieczeństwa i nowych technologii w kancelarii WKB Wierciński, Kwieciński, Baehr oraz dyrektor Instytutu Badań nad Prawnymi Aspektami Nowych Technologii – Future Institute

Programowanie wykorzystujące sztuczną inteligencję już teraz wykonuje znaczącą część najbardziej powtarzalnych zajęć lub wymagających analizy bardzo dużej ilości danych, np. używa się go do wykrywania określonych mechanizmów podatkowych lub poprawiania jakości zdjęć lub filmów poklatkowych.

W magazynach internetowego giganta – firmy Amazon – roboty zarządzane przez specjalne oprogramowanie wykonują pracę do tej pory zarezerwowaną dla ludzi. Zatem uszczuplenie rynku pracy jest już w chwili obecnej faktem. Jedyną niewiadomą pozostaje czas, w którym technologia sztucznej inteligencji będzie w stanie przejąć kolejne obowiązki i zastąpić człowieka na innych stanowiskach. Wydaje się, że najbliższej takiego stanu rzeczy jesteśmy w przemyśle transportowym, który bardzo prędko się rozwija, inwestując znaczące części budżetu w rozwój pojazdów autonomicznych.

Ze zmianami łączyć się będzie potrzeba wprowadzenia odpowiednich zmian w sferze prawnej. Począwszy od rozwiązania problemów związanych z odpowiedzialnością za działania maszyny wyposażonej w technologię sztucznej inteligencji, przez kwestie podatkowe związane z jej wykorzystaniem, po wprowadzenie rozwiązań dających gwarancję niewykorzy-

stywania tej technologii dla celów sprzecznych z prawem lub militarnych.

Należy też zastanowić się nad szerszymi konsekwencjami daleko idącej robotyzacji miejsc pracy. Wskazuje się, że w dłuższej perspektywie zamiast prac, które w związku z rozwojem technologii zaczęły być wykonywane przez maszyny lub program, powstaną nowe, nieznane wcześniej specjalizacje, związane np. z obsługą, konserwacją lub monitorowaniem działalności tych urządzeń. Historycznie taka sytuacja miała już miejsce chociażby w przypadku zastosowania mechanicznego krosna tkackiego, co spotkało się ze znaczącym oporem pracowników, lub nowoczesniejszych form transportu zamiast pojazdów zaprzęgowych. W krótszej perspektywie zmiany te doprowadzą jednak do powrotu problemu dużego bezrobocia właśnie w danych dziedzinach. Pojawiają się zatem pomysły rozwiązań prawnych o charakterze systemowym, które miałyby temu przeciwdziałać. Do najczęściej powtarzanych należy bezwarunkowy/universalny dochód podstawowy (Universal Basic Income), który miałby zapewnić comiesięczną stałą wypłatę odpowiadającą podstawowemu potrzebom, lub ujemny podatek dochodowy. Ten ostatni różni się od bezwarunkowego dochodu podstawowego tym, że wraz z osiągnięciem jakichkolwiek dochodów i wzrostem ich wysokości comiesięczna wypłata ulegałaby zmniejszeniu aż do osiągnięcia poziomu, w którym podatnik zobowiązany będzie do odprowadzania podatku dochodowego. Oba rozwiązania częstokroć łączone są z propozycją opodatkowania używania maszyn wykorzystujących technologię sztucznej inteligencji. Podatek ten miałby zapewnić środki niezbędne do sfinansowania wypłaty.



Jak oskładać pracę robota



DR KATARZYNA KALATA

prezes Helpdesku Kadrowego

Rynek pracy pod względem informatyzacji zmienia się bardzo szybko, powstają nowe możliwości, takie jak stworzenie elektronicznego archiwum dokumentów czy coraz bogatsze programy kadrowo-płacowe, bez których trudno wyobrazić sobie funkcjonowanie firm. Ułatwienie pracownikom wykonywania zadań musi się odbywać w granicach obowiązującego prawa. Zawsze jest możliwość zmiany ustawy albo rozporządzenia, jednak w przypadku robotyzacji nie byłoby to tak proste, jak może się na pierwszy rzut oka wydawać.

Nie da się jednak oskładać pracy maszyny. Jest to niemożliwe ze względu na to, że maszyna nigdy nie będzie pracownikiem, nigdy nie stanie się zleceniobiorcą. Będzie po prostu ułatwieniem, pomocą dla zatrudnionego. Nawet jeśli zastąpi kiedyś w 100 proc. jego pracę, to będzie wymagała obecności w firmie elektronika lub programisty, którego zadaniem będzie czuwanie nad działaniem urządzenia. Gdyby chcieć oskładać pracę robota, niezbędna byłaby zmiana kodeksu

pracy i uzupełnienie definicji pracownika, który od tej pory nie byłby tylko osobą fizyczną. Potrzebna byłaby również nowelizacja ustawy z 13 października 1998 r. o systemie ubezpieczeń społecznych (t.j. Dz.U. z 2017 r. poz. 1778 ze zm.), która w art. 4 wskazuje, że ubezpieczeni to osoby fizyczne podlegające chociaż jednemu z ubezpieczeń społecznych.

Maszyna nigdy też nie będzie w stanie podpisać umowy. Jest to nierealne. Możliwe jest co najwyżej podpisanie umowy z właścicielem firmy posiadającej takie roboty, która będzie je dzierżawić pracodawcy w celu ułatwienia pracy. Niewątpliwie rynek pracy będzie dalej dążył do informatyzacji i robotyzacji, do zastępowania pracowników maszynami i robotami, ale maszyny będą zawsze tylko i wyłącznie pomagały ludziom i zawsze same będą potrzebowały pracowników do ich konserwacji i wsparcia od strony informatycznej. Robot nigdy nie podpisze umowy z pracodawcą i nawet jeśli pracownik będzie zastępowalny przez maszynę, pojawi się potrzeba zatrudnienia pracownika o innej profesji. Jednakże z uwagi na zastępowanie pracowników maszynami i starzenie się społeczeństwa, co pogłębi deficyt systemu ubezpieczeń społecznych, może się okazać, że państwo będzie musiało nałożyć dodatkową daninę publiczną w formie podatku na użytkowników powyższych technologii. Jednak zgodnie z obecnym brzmieniem regulacji nie będzie to składka.



Zagrożenia dla bezpieczeństwa, ochrona prywatności i niedyskryminacja



LESZEK TASIEMSKI

wiceprezes ds. badań i rozwoju w F-Secure

Zagrożeniem dla bezpieczeństwa danych w firmach jest rosnąca liczba urządzeń, które łączą się z siecią korporacyjną. Nie są to już tylko komputery w klasycznym tego słowa rozumieniu, lecz także urządzenia podłączone do internetu, telewizory itd. Z punktu widzenia hakera wszystkie tego typu urządzenia (tak samo jak komputery) mogą zostać wykorzystane do przeprowadzenia ataku. Zdarza się, że użytkownicy oraz administratorzy nie zdają sobie z tego sprawy. Większość z nas zasłania kamerki w swoich laptopach, a nie jest to już powszechne działanie w przypadku telewizorów czy inteligentnych odkurzaczy. Ustawodawstwo niewiele może pomóc, najważniejsza jest świadomość użytkowników i presja na producentów tych rozwiązań. Mniej uchwytnym ryzykiem jest kwestia prywatności użytkowników oraz (zamierzona lub nie) dyskryminacja przez al-

gorytmy sztucznej inteligencji. Za przykład może posłużyć algorytm, który automatycznie weryfikowałby kandydatów, skanując słowa kluczowe z CV. Następnie na podstawie rozpoznawania twarzy ze zdjęcia korelowałby dane z portali społecznościowych (a może i randkowych) i wówczas wydawał werdykt, czy dana osoba ma zostać zatrudniona. Technologia umożliwia to już teraz. Potencjalny kandydat wyraziłby z pewnością zgodę na przetwarzanie swoich danych. Dane na portalach społecznościowych są publicznie dostępne, można je również kupić. Jeśli dodatkowo algorytm klasyfikujący kandydatów (lub oceniający ryzyko kredytowe czy ubezpieczeniowe) jest nieobiektywny i np. preferuje kobiety albo osoby z niebieskimi oczami – mamy wtedy do czynienia z problemem prawnym i etycznym. Kolejnym przykładem mogą być firmy ubezpieczeniowe zainteresowane zaofiarowaniem nam aplikacji, które śledząc tryb życia (a zatem na bieżąco oceniając ryzyko choroby lub śmierci), oferowałyby nam atrakcyjne ceny ubezpieczenia. Jest to z pewnością kwestia, która mogłaby zostać uregulowana prawnie. Należałoby wówczas ograniczyć wykorzystanie danych udostępnianych publicznie (np. na portalach społecznościowych) przez podmioty korporacyjne bez wyraźnej zgody konkretnej osoby.



TYGODNIK
GAZETA PRAWNA

Redaktor naczelny
Dziennika Gazety Prawnej:
Krzysztof Jedlak

Redaktor naczelna Tygodnika Gazeta Prawna:
Marta Gadomska-Byrska

Sekretarze:
Wojciech Łysek,
Urszula Wróblewska

Redaktorzy prowadzący:
Marcin Mroziuk (Podatki i Księgowość),

Karolina Topolska (Kadry i Płace),
Bożena Ławnicka (Samorząd i Administracja),
Joanna Pieńczykowska (Firma i Prawo),
Magdalena Sobczak (Wskaźniki i Stawki),
Krzysztof Tomaszewski (Kronika Prawa)

PRENUMERATA:

Cena prenumeraty DZIENNIKA GAZETA PRAWNA: Wersja Standard – miesięczna (listopad 2018 r.): 114,45 zł; listopad – grudzień 2018 r.: 218,00 zł; Wersja Premium – miesięczna (listopad 2018 r.): 130,20 zł; listopad – grudzień 2018 r.: 248,00 zł, wszystkie ceny brutto (zawierają 8% VAT). Więcej informacji na stronie www.gazetaprawna.pl/prenumerata