

Hybrydowe środowisko pracy wyzwaniem dla menedżerów, pracowników i środowiska akademickiego

 ANDRZEJ SOBCZAK

OSTATNIE LATA WSKAZUJĄ, ŻE W NASZYM KRAJU ROZPOCZYNA SIĘ REWOLUCJA ROBOTYZACJI W SEKTORZE USŁUGOWYM

SPOWODOWANA UPOWSZECHNIANIEM SIĘ ROBOTÓW PROGRAMOWYCH. MUSIMY SIĘ DO NIEJ PRZYGOTOWAĆ.

Termin robot pochodzi od słowa „robota”, które zarówno po polsku, jak i w kilku innych językach słowiańskich oznacza ciężką pracę lub wysiłek. Neologizm „robot” został spopularyzowany przez czeskiego pisarza Karelę Čapka, który użył go w swojej sztuce pt. *R.U.R. – Rossumovi Univerzální Roboti* (Rossum’s Universal Robots) wydanej w 1920 r. Od tego momentu termin ten stał się synonimem mechanicznego urządzenia, które automatyzuje określone zadania wykonywane do tej pory przez człowieka. Z czasem możliwości robotów ewoluowały i były rozszerzane o zdolności kognitywne, w kierunku autonomicznie działających urządzeń odbierających informacje z otoczenia za pomocą sensorów i wpływających na nie przez tzw. efektory.

W 2012 r. dokonano redefinicji znaczenia słowa „robot” – wprowadzając



dr hab. Andrzej Sobczak, prof. SGH

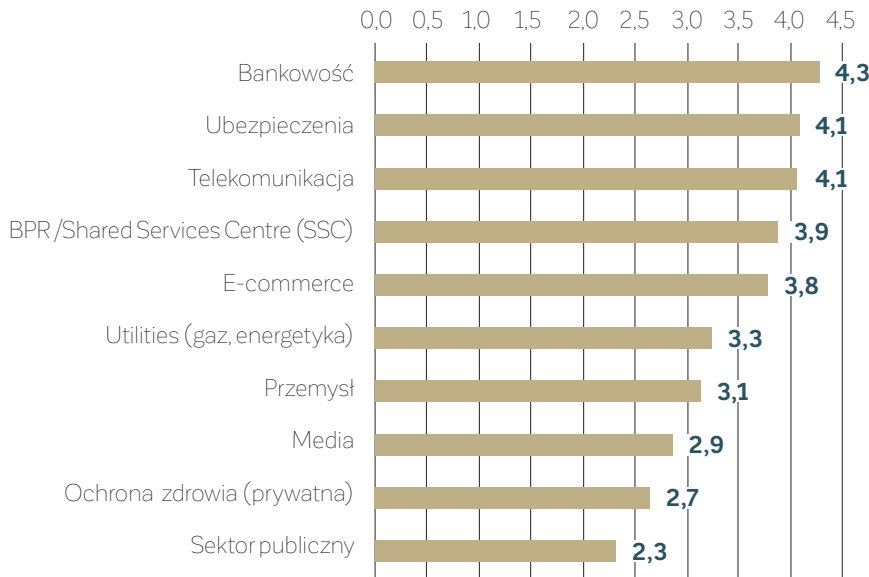
Kierownik Zakładu Zarządzania Informatyką w Instytucie Informatyki i Gospodarki. Specjalizuje się w zarządzaniu strategicznym IT i ładzie danych. Obecnie swoje zainteresowania naukowe koncentruje wokół problematyki automatyzacji i robotyzacji procesów biznesowych. Koordynuje inicjatywę badawczą „Strategie przedsiębiorstw w świecie zaawansowanej automatyzacji/robotyzacji biznesu”. Jej zadaniem jest wypracowanie narzędzi metodycznych dla interdyscyplinarnego obszaru badań – robonomiki (ang. *robots + economics*).

wówczas pojęcie „robot programowy” (*software robot*). Opublikowany bowiem został wówczas raport P. Fershta oraz J. Slaby’ego pt. *Robotic Automation Emerges as a Threat to Traditional Low-Cost Outsourcing*. Autorzy zdefiniowali w nim pojęcie Robotic Process Automation (RPA). Jest to klasa oprogramowania stosowana do automatyzacji – zwykle na poziomie interfejsu użytkownika (GUI) – działań wykonywanych w kilku systemach (zrealizowanych w różnych technologiach) i będących składowymi procesami biznesowymi. Te działania robot programowy wykonuje w sposób autonomiczny na podstawie zdefiniowanych wcześniej przez analityka reguł biznesowych, z wyłączeniem obsługi sytuacji wyjątkowych, w których wymagane jest zaangażowanie człowieka.

Według firmy analitycznej Gartner narzędzia RPA stanowią obecnie najszybciej rosnący segment rynkowy oprogramowania dla przedsiębiorstw. Globalna wartość rynku rozwiązań RPA w 2018 r. szacowana była na 849 mln dolarów, natomiast w 2019 r. ma osiągnąć już 1,3 mld dolarów, a w 2021 r. 2,9 mld dolarów. Oprogramowanie to rozwiązuje bowiem szereg problemów, z którymi borykają się firmy, w tym także polskie przedsiębiorstwa – w szczególności w sektorze usługowym:

- rosnące koszty pracy – w Polsce bardzo wyraźnie widoczny jest ten trend: przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto w gospodarce narodowej w 2009 r. wynosiło 3103 zł, w III kwartale 2019 r. – już 4932 zł;
- zmniejszająca się dostępność pracowników – w Polsce liczba osób w wieku produkcyjnym będzie się istotnie zmniejszać już po 2020 r.;

WYKRES 1. Przewidywany stopień automatyzacji/robotyzacji procesów w poszczególnych branżach w Polsce w ciągu 3–4 lat (badania przeprowadzono w 2018 r.)



Legenda: 1 – bardzo niski stopień automatyzacji/robotyzacji procesów biznesowych; 5 – bardzo wysoki stopień automatyzacji/robotyzacji procesów biznesowych.

Źródło: opracowanie własne.

Zastosowanie na szeroką skalę zaawansowanej robotyzacji procesów biznesowych musi być traktowane jako szczególniego rodzaju zmiana organizacyjno-technologiczna. Rodzi ona szereg konsekwencji – zarówno od strony zarządczej, jak i informatycznej, ale także kulturowej. Polscy menedżerowie muszą oswoić się z myślą, że już za trzy–pięć lat zaczną zarządzać na szeroką skalę hybrydowymi środowiskami pracy (na które składają się w szczególności pracownicy i roboty programowe), natomiast uczelnie muszą zacząć się przygotowywać do kształcenia studentów, którzy będą „ramię w ramię” pracować z inteligentami robotami programowymi.

– zmiana postaw młodych pracowników – zgodnie z wynikami wielu badań młodzi pracownicy oczekują obecnie interesującej i stosunkowo dobrze płatnej pracy w rozsądnym wymiarze czasu – tak aby można było pogodzić pracę z rozwijaniem własnych zainteresowań;

– rosnąca (globalna) konkurencja – na skutek nasilającej się cyfryzacji i wprowadzania dzięki niej innowacji na poziomie modeli biznesowych coraz więcej branż zaczyna się mierzyć z nieznanymi wcześniej konkurentami, bardzo silnie osadzonymi w technologii – np. branża finansowa, z którą konkurują fintechy;

– nasilająca się krótkoterminowa perspektywa biznesu (ang. *short-termism*) – menedżerowie są poddawani presji osiągnięcia dobrych wyników finansowych z perspektywy krótkookresowej (budowa wartości firmy w długiej perspektywie często nie jest doceniana przez inwestorów, zwłaszcza giełdowych);

– rosnąca wielkość długu technologicznego – złożone, tradycyjne i często mocno zaniedbane środowiska informatyczne w wielu przedsiębiorstwach powodują, że coraz trudniej jest wprowadzać zmiany w rozwiązaniach IT, co prowadzi do zahamowania rozwoju tych firm i spadku innowacyjności.

Roboty programowe budowane z wykorzystaniem narzędzi RPA pozwalają rozwiązać (w różnym stopniu) sporą grupę tych problemów:

– robotyzacja procesów zmniejsza zapotrzebowanie na nowych pracowników – obecni pracownicy wsparci robotami są w stanie obsłużyć zdecydowanie większą liczbę procesów (bo dzięki wsparciu są wydajniejsi, popełniają mniej błędów);

– robotyzacja procesów odciąża pracowników od najbardziej rutynowych, powtarzalnych zadań, pozostawiając im obsługę wyjątków i sytuacji nadzwyczajnych;

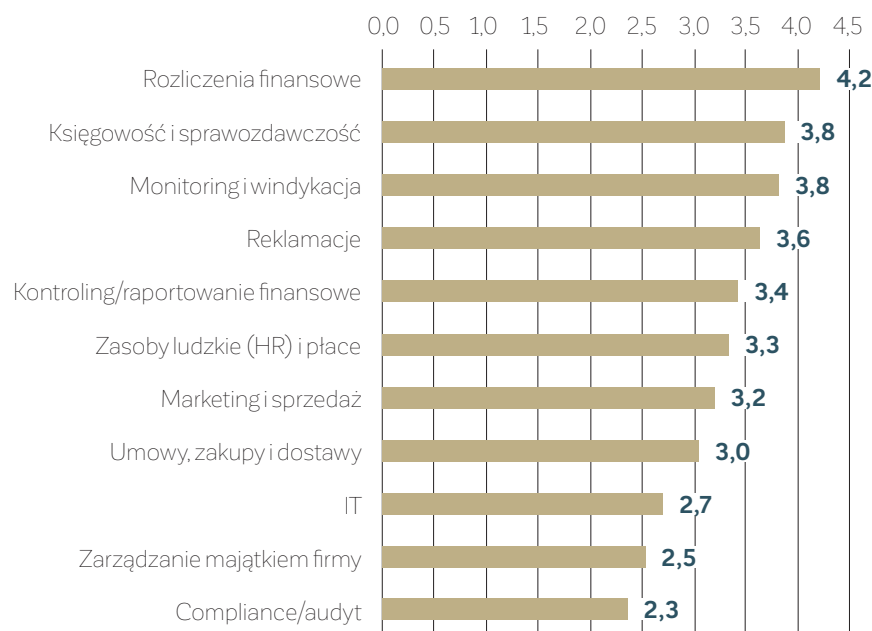
– robotyzacja procesów pozwala na szybkie osiągnięcie rezultatów (liczone w miesiącach, a nie latach, jak to się dzieje w przypadku dużych programów transformacyjnych);

– robotyzację można zastosować w organizacjach, w których występuje duży dług technologiczny (ale należy podkreślić, że robotyzacja go nie likwiduje, a jedynie ukrywa).

Zgodnie z badaniami przeprowadzonymi w Polsce w 2018 r. w Zakładzie Zarządzania Informatyką Instytutu Informatyki i Gospodarki SGH branżami, które najszerzej stosują rozwiązania RPA, są bankowość i ubezpieczenia, telekomunikacja, BPO/SSC. Można przewidywać, że generalnie ten trend utrzyma się (por. diagram). Przedsiębiorstwa wykorzystują roboty głównie do obsługi finansów, kadr, windykacji, wsparcia obsługi klienta. W najbliższych miesiącach (bo o takiej perspektywie należy mówić) roboty upowszechnią się w działach compliance’u, kontrolingu, obsługi administracyjnej, zarządzania majątkiem.

Warto podkreślić, że do tej pory rozważania koncentrowały się na „tradycyjnej” robotyzacji – bez udziału lub

WYKRES 2. Przewidywany stopień automatyzacji/robotyzacji procesów poszczególnych funkcji organizacyjnych w Polsce w ciągu 3–4 lat (badania przeprowadzono w 2018 r.)



Legenda: 1 – bardzo niski stopień automatyzacji/robotyzacji procesów biznesowych; 5 – bardzo wysoki stopień automatyzacji/robotyzacji procesów biznesowych.

Źródło: opracowanie własne.

z minimalnym udziałem rozwiązań/algoritmów, które można określić mianem „inteligentnych”. Jednak nadchodzące miesiące zdecydowanie zmienią ten krajobraz. Narzędzia RPA będą na szeroką skalę wykorzystywały mechanizmy uczenia maszynowego, co pozwoli osiągnąć tzw. inteligentną (albo inaczej: kognitywną) robotyzację procesów biznesowych.

Należy przy tym pamiętać, że roboty programowe budowane z wykorzystaniem narzędzi RPA stanowią tylko część sposobów rozwiązań robotyzacji biznesu. Warto tu wspomnieć o chatbotach i voicebotach, które automatyzują komunikację tekstową i głosową między klientami (zarówno zewnętrznymi, jak i wewnętrznymi) a poszczególnymi

” Wprowadzenie na szeroką skalę robotyzacji procesów biznesowych musi być traktowane jako szczególnego rodzaju zmiana organizacyjno-technologiczna, która prowadzi do powstania hybrydowego środowiska pracy.

działami przedsiębiorstw. Część przedsiębiorstw (np. z branży telekomunikacyjnej) już łączy voiceboty z narzędziami RPA, co z perspektywy klienta oznacza w pełni zautomatyzowany proces włączania/wyłączania usług świadczonych mu przez dany podmiot.

Wprowadzenie na szeroką skalę robotyzacji procesów biznesowych musi być traktowane jako szczególnego rodzaju zmiana organizacyjno-technologiczna, która prowadzi do powstania hybrydowego środowiska pracy. Przez takie środowisko rozumie się spójny zestaw narzędzi informatycznych (aplikacji biznesowych i robotów programowych), procesów i procedur oraz ludzi o określonych kompetencjach i umiejętnościach, realizujących określone procesy biznesowe i przetwarzających określone dane. W praktyce roboty nie wyprą ludzi, ale ludzie i „maszyny” (rozumiane tutaj jako szczególnego rodzaju oprogramowanie) staną się jednym środowiskiem. Wśród firm działających w Polsce nie ma jeszcze zbyt dużo takich przykładów. Pojedyncze firmy chwalać się, że przekroczyły liczbę 100 robotów wdrożonych u siebie. Tymczasem badania przeprowadzone przez firmy analityczne (Gartner, HfS) w firmach globalnych wskazują, że pojawiają się już środowiska grupujące 500–1000 robotów. Praca w takim środowisku wiąże się z szeregiem wyzwań. Są one różne w zależności od funkcji pełnionej przez ludzi i roboty. Do tej pory menedżerowie koncentrowali się na zarządzaniu wyłącznie ludźmi, często bez zagłębiania się w meandry technologiczne. Teraz będzie się to musiało zmienić. Okazuje się bowiem, że menedżer będzie zarządzał zespołem złożonym w 30% z ludzi i 70% z botów (i za ten zespół będzie odpowiadał). Działania pracowników będą nieustająco monitorowane, analizowane i oceniane (przedsmak takiej sytuacji mamy w centrach dystrybucyjnych firmy Amazon). Niezwykle istotne staną się też aspekty etyczne podejmowania decyzji przez (inteligentne) roboty.

Zjawiska te powodują, że środowisko akademickie musi zacząć wypracowywać zarówno narzędzia edukacyjne, jak i badawcze dla wyłaniającej się właśnie nowej rzeczywistości. 