**Sztuczna inteligencja zmieni oblicze przemysłu**

**Wydajność na niespotykanym dotychczas poziomie i nowy wymiar współpracy pomiędzy ludźmi a maszynami – takie ma być pokłosie popularyzacji sztucznej inteligencji. Najnowszy raport opracowany przez Deloitte we współpracy z Singularity University wskazuje na nią, jako na jedną z technologii, które w najbliższych latach dokonają znaczącej transformacji w globalnym przemyśle. Analitycy przewidują, że rynek SI rosnąć będzie w tempie 55,1 proc rdr, by już w 2021 r. osiągnąć wartość 72 miliardów dolarów.**

Według Deloitte najbliższe lata miną pod znakiem rozwoju przemysłowego, którego motorem napędowym będą nowe technologie. Dzięki nim firmy mają zwiększać swoją konkurencyjność i ekonomiczny dobrobyt. Wiodący wytwórcy przemysłowi z całego świata już od dłuższego czasu dążą do integracji świata fizycznego z cyfrowym poprzez nowoczesny sprzęt, czujniki, [internet rzeczy](https://www.dsr.com.pl/internet-of-things-iot-czym-jest-internet-rzeczy-w-przemysle/), zaawansowane oprogramowanie i analitykę wielkich zbiorów danych. Wszystko po to, by stworzyć inteligentne fabryki, zoptymalizować procesy i poprawić komunikację pomiędzy konsumentami, dostawcami i producentami. Kierunek na Przemysł 4.0 obrali wszyscy najwięksi producenci, dokładając starań, by wdrażane przez nich rozwiązania nie były wyłącznie dodatkowymi pozycjami na liście wykorzystywanych technologii. – Celem jest prawdziwa cyfrowa dojrzałość, która wymaga od przedsiębiorstw dostosowania się do zmieniającego się rynku poprzez zmianę sposobu zarządzania organizacją. Biznes napędzany danymi to idea, która w firmach produkcyjnych sprawdza się jak nigdzie indziej. To właśnie gromadząc coraz więcej cyfrowych informacji i wyciągając z nich wnioski sprawiamy, że fabryki pracują z większą efektywnością, zmniejszają się koszty operacyjne, a z linii produkcyjnej schodzi coraz mniej wadliwych produktów – wyjaśnia Piotr Rojek z DSR, która wspólnie z Alphamoon.ai współtworzy projekt AI 4FACTORY. Zakłada on realizację pogłębionych audytów w firmach produkcyjnych, mających wyłonić obszary ich działalności nadające się do optymalizacji przy wykorzystaniu [sztucznej inteligencji](https://www.dsr.com.pl/jak-sztuczna-inteligencja-zmienia-przemysl/).

– Analizujemy dostępne w firmie dane, badamy czy SI może rzeczywiście stanowić dla klienta wartość dodaną i sprawdzamy możliwość integracji z istniejącymi systemami. Dopiero wtedy możemy zaproponować konkretne rozwiązanie, którego implementacja przyniesie wymierne korzyści – opisuje metodologię audytów Michał Staśkiewicz, prezes zarządu Alphamoon.ai, wrocławskiej firmy dostarczającej rozwiązania oparte o sztuczną inteligencję.

Danych zbieranych przez przedsiębiorstwa produkcyjne jest coraz więcej, stąd rosnące zapotrzebowanie na narzędzia analityczne, które przyczynią się do ich monetyzacji. Pole do popisu dla sztucznej inteligencji pojawia się wszędzie tam, gdzie analiza danych wykracza poza ludzkie możliwości, ponieważ ich liczba jest zbyt wysoka, a struktura zbyt różnorodna. Nie dziwi więc fakt, że w raporcie “Exponential technologies in manufacturing” opracowanym przez Deloitte we współpracy z Singularity University, SI wymieniona jest jako kluczowa technologia, która w najbliższych latach ma przyczynić się do rozwoju v przemysłu. Zdaniem analityków z Deloitte jej rynek będzie rosnąć w tempie 55,1 proc rdr i już w 2021 osiągnie wartość 72 miliardów dolarów.

**SI trafi do polski z opóźnieniem?**

Taki wzrost oznacza, że rozwiązania oparte o sztuczną inteligencję zaleją niebawem zachodnie fabryki. Nad Wisłą ich penetracja postępować będzie wolniej, ponieważ rodzime przedsiębiorstwa wciąż nie odrobiły lekcji z Przemysłu 4.0 i pozostają w tyle w dziedzinie przetwarzania cyfrowych informacji. Raport opublikowany niedawno przez ASD consulting przedstawia smutny obraz polskiego przemysłu, w którym aż 84 proc. producentów gromadzi dane ręcznie, a co czwarty przetwarza je analogowo w formie papierowej. Systemami skanowania i kodami kreskowymi wspomaga się jedynie 16 proc. badanych, a zautomatyzowane procesy gromadzenia cyfrowych informacji z cyklu produkcyjnego wykorzystuje niespełna 12 proc. – Taki stan rzeczy nie napawa optymizmem. Bez dobrej jakości danych gromadzonych przez dłuższy czas algorytmy sztucznej inteligencji nie dadzą dobrych odpowiedzi. Musimy mieć czym je nakarmić, tylko wtedy odpłacą się nam wartościowymi spostrzeżeniami – tłumaczy Michał Staśkiewicz z [Alphamoon.ai](https://alphamoon.ai/).

Samo gromadzenie danych to dopiero początek, a automatyzacja tego procesu nie jest równoznaczna z wdrożeniem sztucznej inteligencji. Jak zaznacza Staśkiewicz, na zachodnich rynkach istnieje niewielkie grono firm produkcyjnych, które inwestują w SI. Na tej liście znajdują się m.in. Siemens i General Electric. Większości producentów, również tych z pierwszej ligi, dopiero rozpoczyna swoją przygodę z tą technologią.

**Science fiction w fabrykach**

Jaka jest przyszłość SI w firmach produkcyjnych? Według Deloitte kolejna rewolucja przemysłowa polegać będzie na ścisłej współpracy ludzi z obdarzonymi kognitywnymi zdolnościami maszynami. Do takiego wniosku doszli autorzy raportu po „Exponential technologies in manufacturing” po zbadaniu opinii liderów z obszaru nowych technologii i dyrektorów produkcji w największych firmach działających na globalnym rynku. Jeśli sprawy potoczą się tym torem, to fatalistyczne prognozy o robotach pozbawiających ludzi miejsc pracy będzie można włożyć między bajki. Jeśli wierzyć twórcom raportu, czeka nas przyszłość, w której ludzka inteligencja i sztuczna będą względem siebie komplementarne – każda z nich dostarczać będzie unikalną wartość wynikającą z jej mocnych, unikalnych stron. Żmudne, powtarzalne czynności spadną na maszyny, podczas gdy pracownicy z krwi i kości zajmą się tym co kreatywne, wymagające krytycznego myślenia, przewidywania i dozy wrażliwości. Istotny dla rynku pracy jest również fakt, że roboty nie obejdą się bez konserwacji i jak na razie są w tej potrzebie całkowicie zdane na naszą łaskę. Im więcej maszyn, tym więcej napraw, a co za tym idzie – większe zapotrzebowania kadrowe.

Przygotowanie co-botów do wykonywania nowych zadań i działania w różnorodnych środowiskach pracy ma być niezwykle proste. Przyczynią się do tego zaawansowane algorytmy uczenia maszynowego, łatwe w obsłudze interfejsy oraz systemy ręcznej kontroli, które można wykorzystać, by nauczyć robota wykonywania określonych czynności. Taka forma programowania odbywa się przez zapamiętywanie sekwencji ruchów wykonanych przez człowieka i nie wymaga konwencjonalnego kodowania. – Takie maszyny są już dostępne na rynku, potrafią poruszać się tak, by nie stanowić zagrożenia dla ludzi, a dla bezpieczeństwa producenci wyposażyli je w specjalne ochraniacze. Z tego samego powodu siła, z jaką wykonują zadania została mocno ograniczona. W przyszłości będziemy oglądać je coraz częściej, na razie jednak wciąż stanowią niszę. To technologia, która dopiero raczkuje i potrzeba czasu, by rozwinęła się na tyle, by mogła w pełni sprostać naszym oczekiwaniom – ocenia Piotr Rojek.

O tym, że na integrację inteligentnych robotów z ludźmi przyjdzie nam jeszcze sporo poczekać świadczy również badanie „2017 Deloitte Global Human Capital Trends”. Wynika z niego, że że 41 proc. firm w pełni wdrożyło technologie kognitywne lub uczyniło w tym kierunku znaczące kroki, jednak zaledwie 17 proc. dyrektorów zarządzających deklaruje gotowość do wspólnej pracy ludzi i robotów.

Źródło: <https://www.dsr.com.pl/>