**Przemysł na home office, czyli o potencjale robotyzacji w dobie pandemii**

**Jeszcze kilka lat temu o Przemyśle 4.0 i transformacji cyfrowej przedsiębiorstw dyskutowało się raczej w kontekście nowinek i trendów. Kryzys wywołany pandemią znacząco zmienił podejście biznesu do inwestycji w innowacyjność. Wiele firm zrozumiało, że w obecnej sytuacji idea Przemysłu 4.0 to nie nowinka technologiczna z Zachodu, ale konieczność, która przekłada się na efektywne zarządzanie procesem produkcji przy zachowaniu reżimu sanitarnego i bezpieczeństwa pracowników.**

Jak wynika z raportu Instytutu Prognoz i Analiz Gospodarczych (IPAG)[[1]](#footnote-1), jeszcze rok temu polscy przedsiębiorcy nie mieli świadomości, jakie korzyści wiążą się z wdrożeniami robotów przemysłowych, wpisujących się w ideę Przemysłu 4.0. Aż 41 proc. firm ankietowanych przez IPAG, które nie zdecydowały się na robotyzację produkcji w ogóle nie rozważało zastosowania robotów, a 82 proc. z nich nie brało pod uwagę przeprowadzania audytu, który odpowiedziałby na pytanie „Czy warto wdrażać roboty?”. Pandemia koronawirusa wywróciła podejście do automatyzacji fabryk o 180 stopni – w polskim przemyśle rozpoczął się tym samym przyspieszony proces cyfryzacji, powalający na zdalne zarządzanie produkcją.

**Roboty receptą na reżim epidemiologiczny**

W inteligentnych fabrykach pracownicy, roboty oraz systemy IT wymieniają informacje w procesie produkcji, często obejmuje to całą drogę produkcji – od momentu złożenia zamówienia, przez właściwą produkcję aż po wysyłkę towaru do klienta końcowego. Sama robotyzacja przemysłu trwa już w najlepsze na Zachodzie oraz w Azji Południowo-Wschodniej od dobrych kilku lat. Szacuje się, że w Polsce wykorzystanie robotów w fabrykach jest ok. 10 razy niższe niż za naszą zachodnią granicą. Tymczasem, inwestycja w robotyzację okazała się strzałem w dziesiątkę zwłaszcza w dobie pandemii, gdy zakłady przemysłowe stanęły przed wyzwaniem utrzymania ciągłości procesów produkcyjnych przy zachowaniu maksymalnego bezpieczeństwa pracowników. - *Roboty nie chorują, nie muszą przechodzić kwarantanny, nie popełniają błędów, nie potrzebują przerw – mogą pracować nieustannie bez udziału człowieka. Kluczowa jest tu oczywiście wdrożona technologia pozwalająca na szyte na miarę i zgodnie z aktualnymi potrzebami zarządzanie procesem produkcyjnym* – mówi Małgorzata Strzelbicka, prezes zarządu Kogifi Automation, spółki wspierającej automatyzację i robotyzację polskiego przemysłu***.*** To, że inwestycja w robotyzację to przyszłość przemysłu i recepta na wyzwania związane z pandemią pokazuje chociażby przypadek Chin, które są liderem, jeśli chodzi o rynek robotów przemysłowych. W procesie odmrażania gospodarki Chiny nie ograniczyły robotyzacji tylko do sektora produkcji. Roboty zostały wykorzystane m.in. do dezynfekcji pomieszczeń czy do bezkontaktowych dostaw jedzenia lub towarów.

**Pandemia sprawdzianem z cyfryzacji**

Mimo katastrofalnego wpływu na globalną gospodarkę, jednym z nielicznych pozytywów pandemii może być jej wpływ na przyspieszenie cyfryzacji przedsiębiorstw oraz rosnącą świadomość odnośnie konieczności inwestycji w nowe technologie w przemyśle. Wiele firm zdało sobie sprawę z faktu, że cyfryzacja jest kluczem do budowania przewagi konkurencyjnej, ale i elastyczności produkcji i obniżenia jej kosztów. Z drugiej strony, sytuacja związana z koronawirusem zweryfikowała, w sposób brutalny, poziom innowacyjności w polskich przedsiębiorstwach, zostawiając wiele firm w tyle, a niektóre wręcz wykluczając z rynku. Wynika to z braku elastyczności przedsiębiorstw i możliwości dostosowania przez nie procesów do nowych warunków, co z kolei jest skutkiem braku inwestycji w cyfryzację. Dzięki nowym technologiom mamy szansę na szybką adaptację parku maszynowego do zmieniających się procesów i potrzeb przedsiębiorstwa. Wzorem dla innych mogą tu być przykłady inteligentnych fabryk i zdalnego utrzymywania procesów produkcji, które wyszły obronną ręką z potencjalnego kryzysu, właśnie dzięki nowych technologiom. Istotnym zagadnieniem w kontekście przyspieszenia automatyzacji w polskim przemyśle są zapowiadane przez polski rząd ulgi na robotyzację. Aby poprawić innowacyjność polskiej gospodarki planowane są ulgi podatkowe dla firm, które zainwestują w technologie automatyzujące oraz roboty. Zgodnie z planami wspomniana ulga pozwoliłaby odliczyć 150 proc. podstawy opodatkowania na zakup sprzętu. Jej wprowadzenie do systemu prawnego jest zapowiadane na początek 2021 roku[[2]](#footnote-2).

**Technologie przyszłości w Przemyśle 4.0**

W procesie robotyzacji i automatyzacji przedsiębiorstw oraz optymalizacji procesu produkcji wiodącą rolę odgrywają oczywiście nowe technologie, w tym najnowocześniejsze rozwiązania z zakresu wirtualnej i rozszerzonej rzeczywistości (AR/VR) oraz sztucznej inteligencji (AI). Sprawdzają się one obecnie zwłaszcza przy takich obszarach, jak: usprawnienie współpracy zespołów rozproszonych, poprawa kontroli jakości, zwiększenie wydajności procesu produkcji czy zdalne szkolenie pracowników. W efekcie przekłada się to na zwiększenie elastyczności produkcji i wykorzystania pełnego potencjału maszyn. Przykładem „z własnego podwórka” na wykorzystanie wspomnianych technologii w procesie usprawniania pracy w fabrykach jest opracowany przez Kogifi system AIDAR. - *To aplikacja, która łączy AR i AI, by zapewnić dostęp do istotnych danych w produkcji. Wykorzystanie przetwarzania przestrzennego i zaawansowanej analizy obrazu w oparciu o sztuczną inteligencję umożliwia identyfikację lokalizacji i kontekstu operacji. Aplikacja wykorzystywana jest m.in. w procesie szkoleń pracowniczych, w ramach których wdrażani pracownicy linii produkcyjnych i inżynierowie mogą zdalnie uczyć się obsługi danego modelu urządzenia na jego wirtualnym odpowiedniku. Przekłada się to na bardziej efektywny i krótszy czas szkolenia, jak i ograniczenie wykorzystywanego miejsca na produkcji, co jest istotne w kontekście reżimu epidemiologicznego* – mówi Małgorzata Strzelbicka z Kogifi Automation. Rozwiązanie przydaje się także na kolejnym etapie, w codziennej pracy, w ramach której operator maszyny może łączyć się zdalnie – w rozszerzonej rzeczywistości i w czasie rzeczywistym - z innymi pracownikami w celu uzyskania niezbędnej pomocy merytorycznej np. w przypadku problemu czy w przypadku konieczności serwisowania danej maszyny. Wykorzystanie rozszerzonej rzeczywistości ogranicza też – w dobie pandemii – konieczność podróżowania, by zapoznać się z daną technologią czy też poznać konkretny proces.

1. https://zrobotyzowany.pl/informacje/publikacje/3567/robotyzacja-motorem-konkurencyjnosci-raport-ipag [↑](#footnote-ref-1)
2. https://roboforum.pl/artykul/ulga-na-robotyzacje-1 [↑](#footnote-ref-2)