

# Produkcja maszyn i robotyzacja przedsiębiorstw



To się  
uda!



# Wprowadzenie

---

Przemysł maszyn i urządzeń jest jedną z ważniejszych gałęzi każdej gospodarki. Ma znaczenie strategiczne, w końcu odpowiada za tworzenie narzędzi, dzięki którym pozostałe branże mogą się rozwijać.

Na świecie, również w Polsce, możemy zaobserwować większą dostępność do nowych technologii i stopniowe poszerzanie się obszaru kompetencji cyfrowych osób zatrudnionych w przemyśle. Te z kolei przekładają się na większe zainteresowanie rozwiązaniami z obszaru automatyki i robotyki. Kolejne przedsiębiorstwa decydują się na inwestycje w nowe technologie, przede wszystkim po to, by zwiększyć swoją konkurencyjność i zmniejszyć ślad węglowy.

Jak wygląda rynek maszyn i urządzeń w Polsce? Czy trend implementacji robotów przemysłowych widoczny jest na całym świecie? W jaki sposób automatyzacja zmienia oblicze firm?

**Zapraszamy do lektury raportu!**



# Produkcja maszyn i urządzeń przemysłowych w Polsce

Pozycja polskiego sektora maszyn i urządzeń systematycznie rośnie na światowych rynkach. Wskazuje na to chociażby zwiększająca się wartość eksportu produkowanego w Polsce sprzętu. Od stycznia do czerwca 2021 roku wartość produkcji sprzedanej branży maszynowej wyniosła ponad 25 miliardów złotych – wskazują dane Ministerstwa Rozwoju i Technologii. Wynik ten był wyższy o 18 procent względem analogicznego okresu w roku poprzednim.

Głównymi partnerami Polski w tej branży, pod kątem wartości wyeksportowanych towarów, były dotychczas Niemcy, Rosja oraz Włochy. Największy popyt odnotowują maszyny i urządzenia, takie jak: maszyny rolnicze, obrabiarki skrawające do metali, podzespoły i komponenty kooperacyjne, roboty budowlane i drogowe, wyroby przemysłu elektromaszynowego.

## Wartość eksportu branży z Polski (w EUR)

<b>2018</b>	<b>8 995,84 mln</b> Wzrost 11% od 2017
<b>2019</b>	<b>9 726,26 mln</b> Wzrost 8% od 2018
<b>2020</b>	<b>9 642,82 mln</b> Spadek -1% od 2019
<b>2021</b>	<b>11 692,18 mln</b> Wzrost 21% od 2020

Źródło: Eurostat, Comext



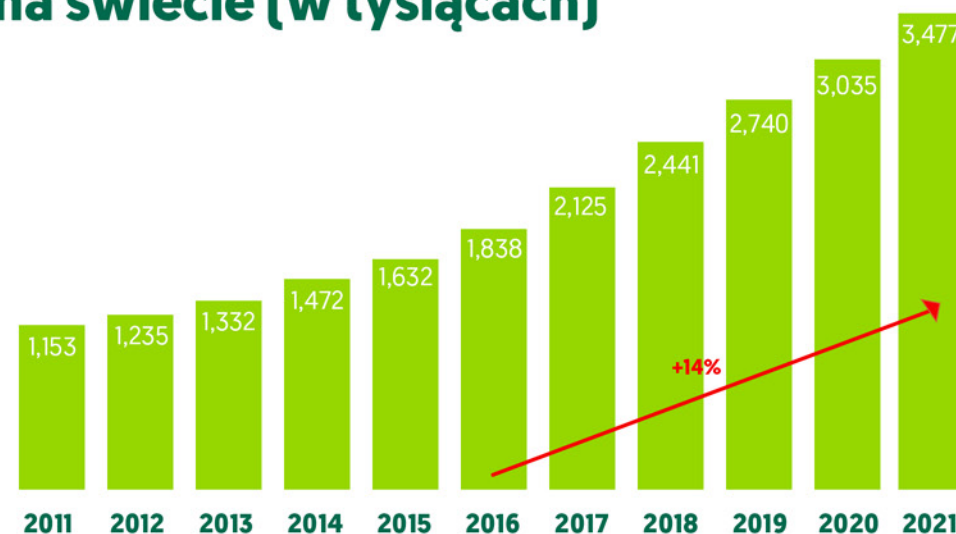
# Robotyzacja przemysłu

W produkcji widoczny jest trend implementacji robotów przemysłowych – na całym świecie wykorzystuje się ponad 3 miliony takich jednostek. Największym odbiorcą robotów pozostaje przemysł motoryzacyjny – blisko 28 procent wszystkich instalacji dotyczy właśnie tej branży. Roboty wykorzystywane są również w znacznej mierze w branży elektronicznej, przy produkcji wyrobów metalowych, plastikowych i maszynarii; także przy wytwarzaniu żywności i produktów chemicznych.

## KORZYŚCI:

- wzrost produktywności
- znaczne obniżenie kosztów produkcji
- wysoka wydajność
- gwarancja stałej jakości
- wsparcie pracowników w powtarzalnych procesach
- poprawa bezpieczeństwa produkcji
- zwiększenie odporności łańcucha dostaw na czynniki zewnętrzne

## Wykorzystanie robotów przemysłowych na świecie (w tysiącach)



Źródło: World Robotics 2022, MFI

# EFL to leasing+ suma korzyści

- Wybrana promocja na start
- Elastyczne raty
- Eksperckie doradztwo na zawsze

**To się  
uda!**

Materiał informacyjny jest kierowany wyłącznie do osób i podmiotów prowadzących działalność gospodarczą. Ma charakter informacyjny i nie stanowi oferty w rozumieniu art. 66. k.c. Udział w promocji uzależniony jest od spełnienia przez leasingobiorcę jej warunków oraz zaakceptowania jej regulaminu. Bezpłatna rejestracja – promocja zakłada pokrycie przez EFL kosztu rejestracji samochodów osobowych i dostawczych do 3,5 t oraz samochodów ciężarowych (tylko pojazdy podlegające rejestracji). Szczegóły w regulaminie promocji. Darmowa wycena sprzętu – promocja zakłada pokrycie przez EFL kosztu wyceny zewnętrznej dla używanych samochodów osobowych i dostawczych do 3,5 t, używanych samochodów ciężarowych oraz używanych maszyn i urządzeń. Maksymalna wartość ofertowa finansowanego przedmiotu wynosi 500 000 zł brutto. Szczegóły w regulaminie promocji. Brak opłaty ryczałtowej – promocja zakłada odstąpienie od naliczania opłaty ryczałtowej za obsługę umowy przez cały okres obowiązywania umowy, w przypadku umów na maszyny i urządzenia, a także nowoczesną technikę biurową. Szczegóły w regulaminie promocji. Bądź eko – promocja zakłada preferencyjną Tabele Opłat dla umów najmu za 1 gr miesięcznie, w przypadku elektrycznych samochodów osobowych i dostawczych do 3,5 t. Maksymalna wartość ofertowa finansowanego przedmiotu wynosi 300 000 zł brutto. Szczegóły w regulaminie promocji. Promocje obowiązują do 31.12.2022 roku. Promocje nie łączą się ze sobą.

Rośnie świadomość związana z efektywnym wykorzystaniem rozwiązań z zakresu Przemysłu 4.0. Jednak, aby zwiększyć udział robotów w polskich zakładach produkcyjnych i zbliżyć ich nasycenie do poziomu średniej europejskiej, potrzeba ogromnych inwestycji w technologie wytwórcze – przede wszystkim w robotyzację i automatyzację.

W krajowym przemyśle wykorzystywanych jest obecnie około 17 tysięcy z nich, a ponad połowa, bo aż 55 procent, realizuje operacje związane z przenoszeniem i obsługą produktów, czyli tak zwanym handlingiem. Kolejne 19 procent robotów zajmuje się spawaniem.

Nowymi technologiami warto zainteresować się również ze względu na raportowanie ESG. Już wkrótce wszystkie duże spółki będą musiały raportować między innymi swój wpływ na środowisko i społeczeństwo. Parlament Europejski w ten sposób chce ograniczyć zjawisko greenwashingu oraz wzmocnić społeczną gospodarkę rynkową Unii Europejskiej.

Raportowanie ESG, czyli Środowiskowe (Environmental), Społeczne (Social) i Ładu Korporacyjnego (Corporate Governance) to typ raportu niefinansowego, który pozwala firmom przedstawić swoje działania niezwiązane z ekonomicznymi wskaźnikami rozwoju. W wielu przedsiębiorstwach produkcyjnych wprowadzenie automatyzacji i zwiększenie poziomu robotyzacji przełożyło się pozytywnie na troskę o środowisko, bardziej wydajną pracę przy mniejszej emisji zanieczyszczeń.



## Robotyzacja polskich przedsiębiorstw

**Z badania przeprowadzonego przez Międzynarodową Federację Robotyki (IFR) wynika, że polski przemysł korzysta jedynie z 52 robotów na 10 tysięcy pracowników. To znacznie mniej niż światowa i europejska średnia – te wynoszą odpowiednio 126 i 123.**

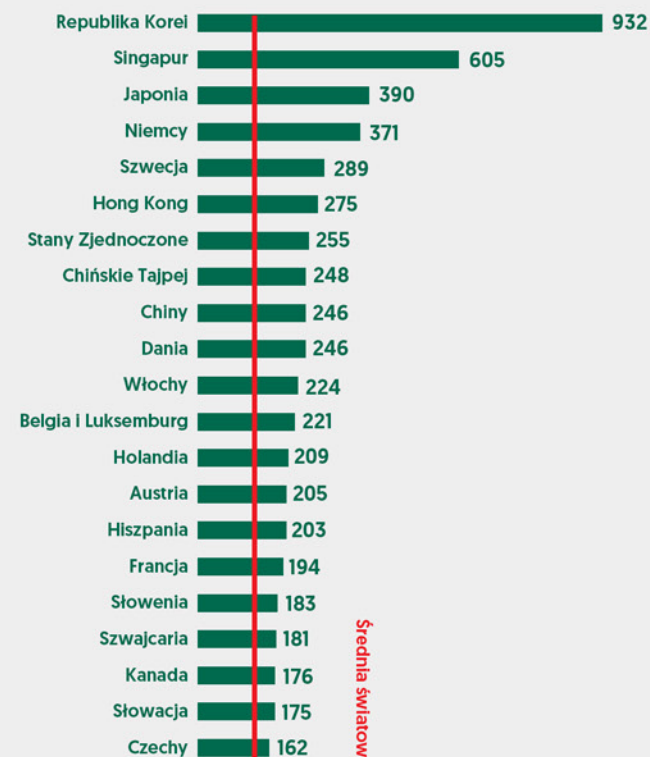
Źródło: World Robotics 2021, MFI

# Gęstość robotyzacji w przemyśle wytwórczym

Jak w raporcie World Robotics 2021 podaje Międzynarodowa Federacja Robotyki, w Europie najwięcej instalacji miało miejsce w ostatnich latach w Niemczech, Francji i we Włoszech. Na świecie najwyższy wskaźnik robotyzacji wykazują rynki w Japonii, Korei Południowej i Stanach Zjednoczonych. W Azji wdrożono aż 71 procent wszystkich nowych robotów. Największą dynamikę wykazują Chiny. Znaczny wzrost liczby instalacji robotów spowodował, iż wskaźnik robotyzacji wzrósł z 49 jednostek na 10 tysięcy pracowników w 2015 roku do 246 jednostek w 2020 roku.

Trend wzrostowy widoczny jest również w Europie Środkowo-Wschodniej. W tym regionie zaczyna brakować pracowników fizycznych, zmniejsza się liczba osób w wieku produkcyjnym, znacznie rosną koszty pracy, a wykwalifikowani pracownicy ciągle szukają zatrudnienia na rynkach zachodnich.

## Liczba robotów na 10 tysięcy pracowników



Źródło: World Robotics 2021, MFI



## Dynamiczny rozwój rynku robotów usługowych

Osobną grupą robotów, które także zyskują na znaczeniu, są mobilne roboty transportowe, przede wszystkim pojazdy autonomiczne (AMR) i wózki AGV – wynika z opracowania World Robotics 2021 – Service Robots. Większość z nich działa w środowiskach wewnętrznych, przy produkcji oraz w magazynach.

Tendencja wzrostowa dotyczy też robotów usługowych do użytku konsumenckiego, wśród których najpopularniejsze są roboty do prac domowych, a także profesjonalnych jednostek dezynfekujących, wykorzystywanych w szpitalach i miejscach publicznych.

Interesującą kategorię stanowią tak zwane roboty społeczne. Umożliwiają na przykład realizację połączeń telekonferencyjnych podczas spotkań biznesowych, w przestrzeni miejskiej oraz lokalach usługowych pełnią funkcje informacyjno-komunikacyjne. Wykorzystywane są również w domach opieki do pocieszania i zabawiania samotnych osób.

### Najważniejsze zastosowania robotów usługowych:

- transport i logistyka
- medycyna i rehabilitacja
- rolnictwo
- czyszczenie i dezynfekcja
- obsługa klienta
- teleobecność

Szacuje się, że do końca 2027 roku globalny rynek robotów usługowych osiągnie wartość **109,91 miliardów dolarów**, przy rocznym tempie wzrostu na poziomie 24,5 procent.

Źródło: Robotics&Automation



# Automatyzacja zmienia oblicze polskich firm

Z raportu „Procesy automatyzacji w polskich przedsiębiorstwach” opracowanego przez firmę badawczą CBM Indicator, wynika, że aż 92,6 procent badanych firm uważa, że automatyzacja jest strategicznym działaniem w kontekście rozwoju. W tej chwili przez proces ten – w mniejszym lub większym stopniu – przechodzi nawet połowa przedsiębiorstw.

Modernizacja i digitalizacja zostały wpisane w strategię działania wielu zakładów produkcyjnych. Wprowadzenie procesów z zakresu automatyzacji nie musi jednak oznaczać ograniczenia liczby zatrudnianego personelu. Transformacja przebiega przede wszystkim z myślą o optymalizacji i integracji pracy całego zakładu, stabilizacji parametrów procesów.

W ostatnich latach większej wydajności poszukiwały też magazyny, które za sprawą znacznego zwiększenia się wolumenu zakupów internetowych musiały jeszcze mocniej zainteresować się nowymi technologiami. Optymalizacja ścieżki kompletacji zamówień z wykorzystaniem algorytmów sztucznej inteligencji w wielu centrach logistycznych pozwoliła na skrócenie czasu kompletacji zamówień nawet o 30 procent.

**W największych firmach, które zatrudniają od 200 do 249 pracowników, około 41-60 procent operacji przebiega w sposób zautomatyzowany.**

Źródło: Digi Index 2022 Poziom digitalizacji produkcji w Polsce, Siemens

**Czy znasz kogoś, kto w ciągu ostatniego roku w wyniku wdrożonej w firmie automatyzacji stracił pracę?**



Źródło: Barometr polskiego rynku pracy, Personal Service, 2022

# Prognozy dla rynku polskiego

Dalsza automatyzacja, robotyzacja oraz digitalizacja produkcji, IT, predykcyjne utrzymanie ruchu – to główne obszary, które stanowią odpowiedź na zapotrzebowania dynamicznie zmieniającego się rynku. Przedsiębiorstwa potrzebują rozwiązań i narzędzi, które zagwarantują wydajny poziom produkcji. Najchętniej cyfryzację wdrażają branże: automotive [2,6 pkt] oraz przemysł maszynowy [2,6 pkt].

## Czy w Twojej firmie planowane jest wdrożenie automatyzacji i/lub robotyzacji?

33%

Nie i nie zamierzemy jej wdrażać

21%

Tak, już teraz się to dzieje

19%

Obecnie nie, choć nie wykluczamy w przyszłości

17%

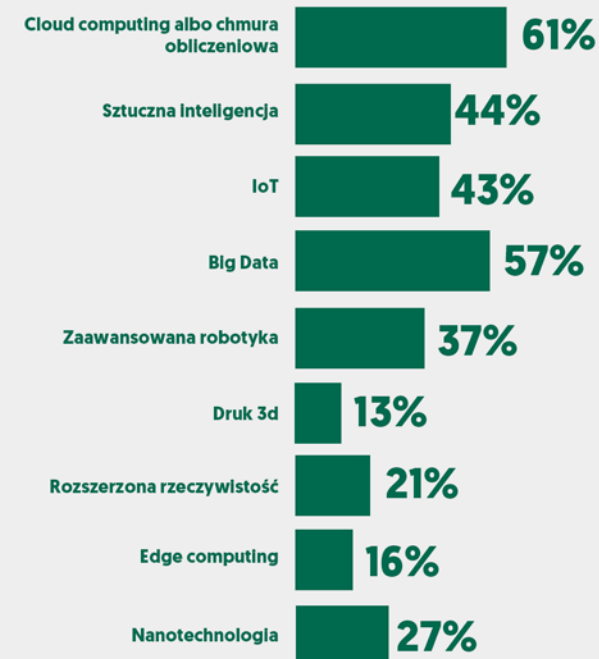
Tak, planujemy to w niedalekiej przyszłości

10%

Trudno powiedzieć

Źródło: Barometr polskiego rynku pracy, Personnal Service, 2022

## Nowoczesne technologie, które będą miały największy wpływ na rozwój firm



Źródło: Badanie Przemysł 4.0 – krok w kierunku bezpieczeństwa przemysłowego, Computerworld, 2021

