



Badanie z cyklu „Wizja” nt. sektora produkcji

W pogoni za doskonałością

Inteligentna automatyka zapewniająca najwyższą jakość i wydajność

Producenci przesuwają granice cyfryzacji, aby uzyskać przewagę konkurencyjną. Dowiedz się, jak inteligentna automatyka, np. funkcje uczenia się maszyn i sztuczna inteligencja, rewolucjonizują branżę. Sprawdź, jak te nowe rozwiązania minimalizują ryzyko i maksymalnie zwiększają produktywność.

Poznaj sposoby na zwiększenie wydajności i sprawności w celu osiągnięcia doskonałości w produkcji.

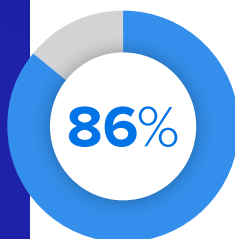


Wykorzystanie zalet automatyki do osiągania doskonałości w produkcji

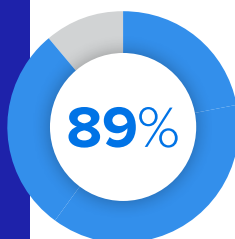
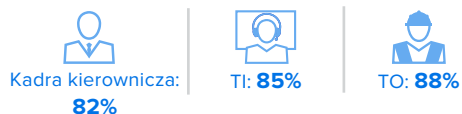
Zakłady produkcyjne stoją w obliczu złożoności procesów powodowanej szybkim postępowaniem w automatyzacji fabryk. Potrzeba cyfryzacji, usprawnienia procesów operacyjnych i stymulowania strategicznego rozwoju pokazują pilną potrzebę utrzymania przewagi w stale zmieniającym się otoczeniu. Aby utrzymać przewagę rynkową, liderzy branży koncentrują się na zwiększaniu wydajności, budowaniu odporności i wzmacnianiu ekosystemów łańcucha dostaw.

Wyścig, by nadążyć: zakłady produkcyjne zmagają się z tempem i kosztami innowacji technologicznych

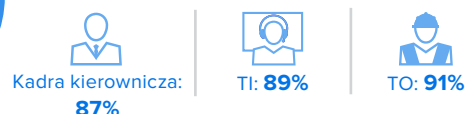
Odsetek osób decyzyjnych podzielających opinie



Szybkość innowacji technologicznych rośnie w tempie, którego ich organizacja nie jest w stanie dotrzymać



Projekty cyfryzacji są czasochłonne, kosztowne i pracochłonne i cechują się długim okresem oczekiwania na zwrot z inwestycji



Kluczowe obszary produkcji wymagające usprawnień operacyjnych



1 Zarządzanie zapasami oraz śledzenie i przemieszczanie ich



2 Zarządzanie zasobami i obiektami



3 Zarządzanie zapasami i materiałami, kontrola jakości



4 Widoczność w łańcuchu dostaw



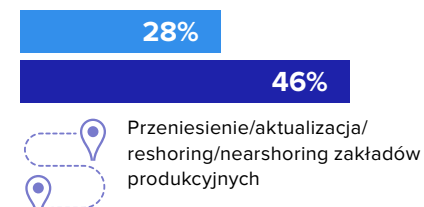
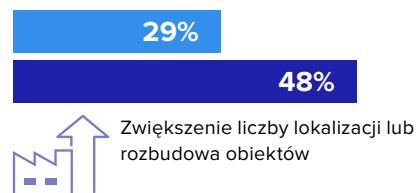
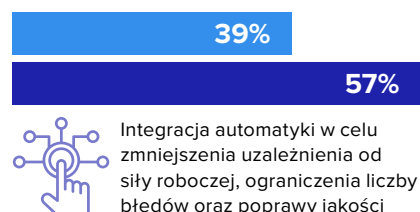
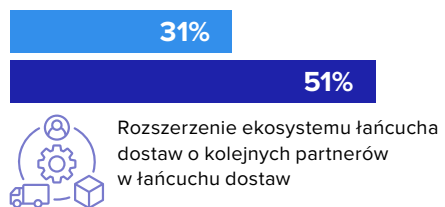
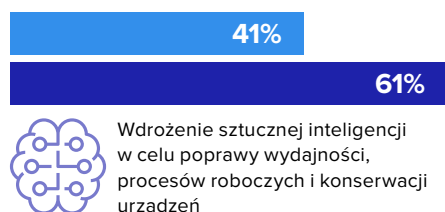
5 Mobilny interfejs człowiek-maszyna



6 Zgodność procesów, śledzenie pracy w toku

Strategiczny plan rozwoju: podstawowe plany dotyczące procesów operacyjnych i inwestycji w technologie

Osoby decyzyjne oceniają inicjatywy, które mają kluczowe znaczenie dla ich strategii rozwoju działalności



2024 2029

W pogoni za wydajnością: Postęp i precyzja w produkcji

Producenci na całym świecie coraz częściej wykorzystują zaawansowane technologie w celu zwiększenia wydajności i sprostania zmieniającemu się popytowi na dynamicznym rynku. Korzyści z transformacji cyfrowej są oczywiste: optymalizuje ona wykorzystanie siły roboczej, podnosi poziom usług i zwiększa ogólną wydajność. Wciąż jednak istnieją poważne wyzwania, zwłaszcza w zakresie wdrażania i skalowania tych innowacji, co może utrudniać postęp.

Dążąc do automatyzacji, kadra kierownicza oraz działy technologii informatycznych (TI) i technologii operacyjnych (TO) zakładów produkcyjnych stoją w obliczu kluczowych wyzwań, w tym wykazania wartości i skuteczności nowych technologii. Do uzasadnienia kosztów i utrzymania tempa niezbędne jest szybkie osiągnięcie dodatniego zwrotu z inwestycji. Wiele z nich zmagają się również z formułowaniem dla swoich organizacji właściwego podejścia strategicznego, przy jednoczesnym radzeniu sobie ze złożonością procesu długoterminowego wdrażania i skalowania technologii.

Liderzy TI często w większym stopniu zmagają się z dostosowaniem strategicznym, podczas gdy osoby decyzyjne na stanowiskach kierowniczych podkreślają trudności związane z integracją nowych technologii ze starszymi systemami – procesem, który może zwiększyć luki w umiejętnościach istniejącej siły roboczej. Pokonanie tych przeszkód ma kluczowe znaczenie dla zakładów produkcyjnych dążących do osiągnięcia zarówno postępu, jak i precyzji, ponieważ zapewni im konkurencyjność w stale zmieniającej się branży.



Zwiększanie wydajności: kluczowe czynniki motywujące do automatyzacji produkcji

Skupienie dostępnego personelu na zorientowanych na klienta zadaniach o wysokiej wartości, aby zoptymalizować pracę (np. zmniejszyć konieczności chodzenia)



70%

Wywiązywanie się z umów dotyczących poziomu usług (np. dokładność zamówień, czas realizacji i dostosowywanie do potrzeb)



69%

Większa elastyczność przestrzeni fizycznej/ powierzchni zakładu



64%

Kompensowanie niedoboru siły roboczej



50%

Łagodzenie błędów



47%

Pokonywanie przeszkód: kluczowe wyzwania związane z wdrażaniem automatyki

Odsetek personelu decyzyjnego umieszczającego daną kwestię w pierwszej trójce

35% Pomiar i uzasadnienie zwrotu z inwestycji w nową technologię

34% Potrzeba pomocy w określeniu właściwej strategii

32% Trudności we wdrażaniu/ skalowaniu nowych technologii

31% Długoterminowe serwisowanie i wsparcie techniczne dla nowych technologii

30% Luki w umiejętnościach oraz szkolenie personelu

Rewolucyjne rozwiązania i wizjonerskie cele

W erze cechującej się szybkim postępowaniem technicznym i intensywną globalną konkurencją, produkcję rewolucjonizuje **automatyka**. Aby utrzymać się na czele, producenci muszą zwiększyć swoją sprawność. Kluczowa jest zdolność do szybkiego skalowania procesów operacyjnych w odpowiedzi na zmieniający się popyt na rynku. Ta elastyczność pozwala producentom efektywnie zaspokajać potrzeby klientów, skutecznie zarządzać poziomami zapasów i ograniczać straty. Kluczowe znaczenie dla osiągnięcia tej elastyczności i wyrównania szans dla zakładów produkcyjnych dowolnej wielkości ma przyjęcie do użytku najnowocześniejszej technologii.

Zaawansowane technologie, w tym IoT i AI, umożliwiają analizę danych i monitorowanie w czasie rzeczywistym, ułatwiając szybkie podejmowanie decyzji i przydział zasobów. Zasadnicze znaczenie ma również wdrożenie solidnej strategii dotyczącej łańcucha dostaw, zapewniającej firmom możliwość szybkiego i opłacalnego pozyskiwania materiałów i podzespołów. Przyjmując te podejścia, zakłady produkcyjne mogą zwiększyć swoją zdolność reagowania, zoptymalizować procesy produkcyjne i utrzymać przewagę konkurencyjną niezależnie od zmienności rynku. Takie podejście zapewnia ciągłość działalności i stymuluje zrównoważony wzrost.

Optymalizacja procesów operacyjnych: Żądane wyniki dla automatyki na hali produkcyjnej

Odsetek osób decyzyjnych

48%

Zapewnia elastyczną skalę, aby sprostać wahaniom popytu

47%

Zwiększa wydajność i produktywność personelu

42%

Wdraża w ramach istniejących obiektów bez większych zmian w infrastrukturze

42%

Poprawia ogólną konkurencyjność

39%

Obniża liczbę błędów na linii produkcyjnej

39%

Obniża wydatki operacyjne i wydatki na zaopatrzenie obiektów

Wszyscy biorą udział w stymulowaniu automatyzacji: Na czele znajduje się TO, a tuż za nią TI

Osoby decyzyjne identyfikują kluczowe funkcje odpowiedzialne za przyspieszenie automatyzacji



Kadra kierownicza — percepcje

37%

Kadra kierownicza jest wiodącą siłą

KLUCZOWY WPŁYW:

TO: **28%** TI: **21%**



TI — percepcje

46%

TI jest najbardziej odpowiedzialna

KLUCZOWY WPŁYW:

TO: **29%**

Kadra kierownicza **14%**



TO — percepcje

48%

TO jest głównym motorem

KLUCZOWY WPŁYW:

TI: **23%**

Kadra kierownicza **17%**

Najważniejsze czynniki wpływające na zakup technologii z zakresu automatyki

1

Elastyczność w dostosowywaniu się do zmian w wolumenie i złożoności procesów produkcyjnych

2

Prosta/łatwa obsługa i krótszy czas szkolenia

3

Bezpieczeństwo

4

Koszt początkowy i zwrot z inwestycji

Zgodność/łatwość integracji/łączność

5

Skalowalność umożliwiająca rozwój

Przełamywanie granic: odważne kroki we wdrażaniu technologii

Ambitne plany integracji AI, IoT i systemów wizyjnych 3D są motorem postępu odmieniającego branżę. Jednak wielu producentów mylnie uważa, że transformacja cyfrowa wymaga podejścia typu „wszystko albo nic”. Zamiast całkowitej restrukturyzacji, postępowe firmy podejmują stopniowe kroki, takie jak automatyzacja określonych, powtarzalnych zadań w celu zwiększenia wydajności bez powodowania zakłóceń na szeroką skalę. Wdrażając koboty lub roboty mobilne, zakłady produkcyjne mogą na przykład pomagać personelowi w podnoszeniu ciężkich przedmiotów oraz w wykonywaniu precyzyjnych zadań i stopniowo włączać zaawansowaną technologię do codziennych procesów operacyjnych.

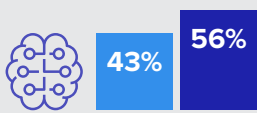
Kolejnym kluczowym krokiem jest inwestowanie w szkolenie personelu. Wyposażając pracowników w umiejętności potrzebne do pracy z nowymi technologiami, firmy mogą zadbać o płynniejsze przejście i zaszczerpić w firmie kulturę ciągłego doskonalenia. Zakłady produkcyjne wykorzystują ponadto analitykę do podejmowania decyzji, zaczynając od zwykłego gromadzenia danych i stopniowo wprowadzając bardziej zaawansowane narzędzia. Etapami zwiększają również łączność cyfrową za pośrednictwem urządzeń IoT, zaczynając od kluczowego sprzętu i w razie potrzeby rozszerzając skalę. Podejmując miarowe kroki, zakłady produkcyjne mogą nieustannie zwiększać produktywność, jakość i innowacyjność, przy jednoczesnym minimalizowaniu ryzyka i oporu wobec zmian.



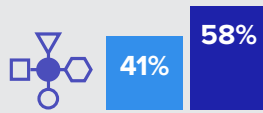
Liderzy i wschodzące gwiazdy automatyzacji

Odsetek osób decyzyjnych planujących wdrożenie technologii

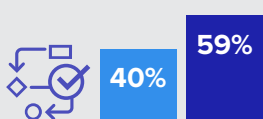
Automatyzacja procesu decyzyjnego



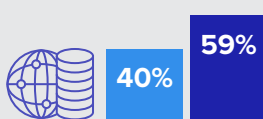
Sztuczna inteligencja



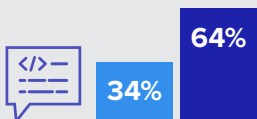
Platforma IoT



Preskryptywne procesy robocze

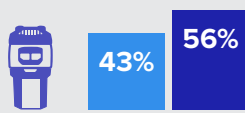


Analiza wielkich zbiorów danych

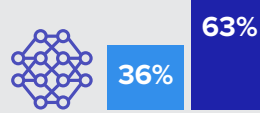


Duże modele językowe (Large Language Models, LLM)

Automatyzacja procesów



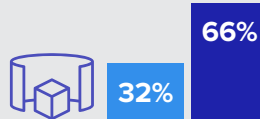
Skanery stacjonarne dla przemysłu



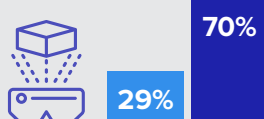
Uczenie głębokie



Uczenie się maszyn

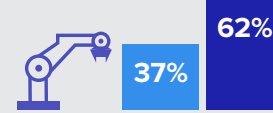


Rzeczywistość rozszerzona

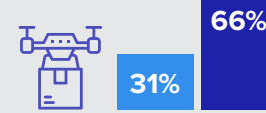


Trójwymiarowe (3D) systemy wizyjne

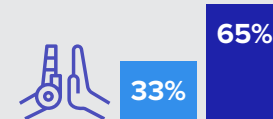
Automatyzacja fizyczna



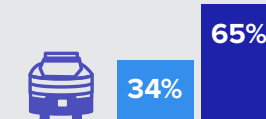
Przemysłowe ramię robotyczne



Drony



Koboty



Autonomiczne roboty mobilne (AMR)

Już stosuje

Planuje wdrożenie w ciągu najbliższych 5 lat

Korzystanie z transformacji cyfrowej

W obliczu rosnącej konkurencji i zmieniającej się dynamiki rynku zakłady produkcyjne dostrzegają pilną potrzebę innowacji. Szybkie tempo postępu technicznego i złożoność procesów integracji nowych rozwiązań w łańcuchach dostaw stanowią poważne wyzwania. Aby im zaradzić, innowacyjne organizacje podejmują współpracę ze strategicznymi sojusznikami w celu opracowania dostosowanych do potrzeb strategii cyfryzacji. Współpraca ta pomaga zidentyfikować stopniowe kroki do podjęcia w celu przyjęcia technologii cyfrowych, z zadbanie o dostosowanie ich do istniejących procesów, infrastruktury i możliwości personelu. Wykorzystując te partnerstwa, zakłady produkcyjne mogą skutecznie przeprowadzać cyfrową transformację, zwiększać swoją przewagę konkurencyjną, dostarczać klientom większą wartość i zapewnić sobie pomyślną przyszłość.

Informacje na temat badania

Firma Zebra zleciła firmie Azure Knowledge Corporation przeprowadzenie ankiety online wśród 1200 członków i członkiń kadry kierowniczej, a także osób decyzyjnych z działów TI i TO z różnych sektorów produkcji. Ankieta przeprowadzona w Azji, Europie, Ameryce Łacińskiej i Ameryce Północnej.

Wprowadzenie do cyklu opracowań

Badanie firmy Zebra z cyklu „Wizja” nt. sektora produkcji dotyczy trendów w przedsiębiorstwach oraz priorytetów i wyzwań w zakresie przekształcania hali produkcyjnej, przed którymi stoi personel kierowniczy w branży, a jednocześnie bada jego poglądy na czynniki techniczne stymulujące wdrażanie oraz wydatki w czasie pracy nad cyfrową ewolucją organizacji. Wyniki zostały podsumowane w trzyczęściowej serii:



Potęga użytecznych informacji zyskanych dzięki widoczności

Transformacja produkcji na potrzeby ery cyfrowej



Siła robocza przyszłości

Tam, gdzie innowacja spotyka się z produktywnością



W pogoni za doskonałością

Najwyższa jakość i wydajność dzięki inteligentnej automatyce

Aby zapoznać się z badaniami z cyklu „Wizja” nt. sektora produkcji, odwiedź stronę zebra.com/manufacturing-vision-study

O firmie Zebra Technologies

Zebra (NASDAQ: ZBRA) pomaga organizacjom monitorować, przewidywać i przyspieszać procesy robocze, zwiększając możliwości personelu pierwszej linii i dbając o to, aby cały personel i wszystkie zasoby były widoczne, połączone i w pełni zoptymalizowane. Nasza wielokrotnie nagradzana oferta obejmuje zarówno oprogramowanie, jak i innowacje w zakresie robotyki, systemów wizyjnych, automatyki i cyfrowych procesów decyzyjnych, a wszystko to poparte ponad 50-letnim doświadczeniem w zakresie skanowania, śledzenia i mobilnych rozwiązań komputerowych. Firma Zebra dysponuje siecią ponad 10 tys. partnerów w ponad 100 krajach, a jej klienci obejmują ponad 80% firm z listy Fortune 500.

Dowiedz się, jak firma Zebra może zrewolucjonizować procesy produkcyjne Twojego zakładu poprzez zwiększenie wydajności, produktywności i przewagi konkurencyjnej. Zapraszamy na stronę zebra.com/manufacturing



Centrala regionu Ameryki Płn.
i Centrala Główna
+1 800 423 0442
inquiry4@zebra.com

Centrala regionu Azji
i Pacyfiku
+65 6858 0722
contact.apac@zebra.com

Centrala regionu EMEA
zebra.com/locations
contact.emea@zebra.com

Centrala regionu Ameryki
Łacińskiej
zebra.com/locations
la.contactme@zebra.com

ZEBRA i stylizowany obraz głowy zebry są znakami handlowymi firmy Zebra Technologies Corp. zarejestrowanymi w wielu jurysdykcjach na całym świecie. Wszystkie pozostałe znaki handlowe należą do odpowiednich właścicieli. ©2024 Zebra Technologies Corp. i/lub podmioty stowarzyszone. 06/10/2024