

Bosch ConnectedWorld (BCW) 2026: Bosch rozwija technologie dla automatyzacji i robotyki

10 czerwca, 2026

Od czujników po systemy: kompleksowe kompetencje i wartość dodana z jednego źródła

- ▶ Stefan Hartung: „Wraz z rozwojem robotyki humanoidalnej rośnie zapotrzebowanie na komponenty i rozwiązania Bosch”.
- ▶ Tanja Rueckert: „Już dziś sprawiamy, że automatyzacja i robotyka są dla naszych klientów dostępne i szybkie we wdrożeniu”.
- ▶ Cel biznesowy: Bosch jest dobrze przygotowany, aby uczestniczyć we wzroście rynku robotyki i rozwijać w tym obszarze biznes o wartości liczonej w miliardach.
- ▶ Przekrojowe kompetencje jako przewaga: Bosch ma doświadczenie w automatyzacji samochodów, fabryk i domów.
- ▶ Silny ekosystem: Bosch napędza innowacje w automatyzacji i robotyce dzięki strategicznym partnerstwom oraz wyspecjalizowanej jednostce.

Stuttgart i Berlin, Niemcy – Zaawansowana robotyka, a w szczególności bardzo dynamiczny rozwój systemów humanoidalnych, zapowiadają kolejny etap automatyzacji. Bosch już dziś odgrywa istotną rolę w kształtowaniu tego rozwoju i aktywnie rozwija kluczowe technologie dla automatyzacji oraz robotyki.

„Zaawansowana technologia czujników, oprogramowanie oraz wydajne przekształcanie energii elektrycznej w ruch są nie tylko technologicznie powiązane z mobilnością zautomatyzowaną – stanowią także fundament nowoczesnej robotyki” – powiedział Stefan Hartung, prezes zarządu Robert Bosch GmbH, podczas wydarzenia branżowego Bosch ConnectedWorld w Berlinie. Bosch szybko odpowiedział na rosnące zapotrzebowanie na technologie automatyzacji i robotyki, stając się poszukiwanym partnerem w zakresie komercjalizacji oraz dostawcą komponentów na rynkach na całym świecie.

„Wraz z rozwojem robotyki humanoidalnej rośnie zapotrzebowanie na komponenty i rozwiązania Bosch” – dodał Hartung. Dzięki szerokim kompetencjom firma jest dobrze przygotowana, aby uczestniczyć we wzroście

rynku robotyki. Bosch dostrzega potencjał do rozwinięcia w tym obszarze biznesu o wartości liczonej w miliardach. Kluczowe znaczenie mają przy tym efekty synergii. „Łączymy sprawdzone technologie z różnych obszarów działalności z innowacjami przyszłości, aby wspierać przemysłowe skalowanie robotyki – aż po roboty humanoidalne” – podkreślił Hartung. „Liczymy również, że konsekwentne podążanie w tym kierunku wzmocni Europę jako lokalizację technologiczną”. Bosch wykorzystuje także automatyzację, aby zwiększać konkurencyjność swoich niemieckich zakładów na tle innych lokalizacji na świecie oraz przeciwdziałać coraz bardziej odczuwalnemu niedoborowi wykwalifikowanych pracowników.

Roboty potrzebują wycucia

„Bosch porusza przyszłość – na kołach i z ramionami” – mówi Tanja Rueckert, członkini zarządu Robert Bosch GmbH. Firma wykorzystuje swoje przekrojowe kompetencje w automatyzacji – od samochodu, przez fabrykę, aż po dom – jako istotną przewagę w kształtowaniu tego perspektywicznego rynku. Bosch nie pozycjonuje się jako producent robotów humanoidalnych, lecz jako wiodący dostawca i partner w zakresie „mózgu i układu nerwowego” nowoczesnej automatyzacji oraz robotyki.

Sercem tych elastycznych rozwiązań jest otwarta platforma ctrlX AUTOMATION firmy Bosch. „Dzięki niej robotyka staje się dostępna, modułowa i szybka we wdrożeniu. Już dziś umożliwiamy naszym klientom łączenie autonomicznych systemów transportowych z precyzyjnymi ramionami robotycznymi, które mogą stabilnie i elastycznie przejmować zadania w istniejących procesach” – wyjaśnia Rueckert. Dział Bosch Rexroth realizuje obecnie kilka projektów klientów w tym obszarze.

Aby roboty mogły bezpiecznie i precyzyjnie wchodzić w interakcje z otoczeniem – zarówno w fabryce, jak i w domu – potrzebują wyjątkowo dokładnego zmysłu dotyku. Kluczową rolę odgrywa tu niewielka, ale niezbędna technologia: systemy mikroelektromechaniczne, czyli czujniki MEMS. To właśnie one umożliwiają robotom delikatne obchodzenie się z przedmiotami oraz czułe reagowanie na kontakt fizyczny. Dzięki takim czujnikom robot może na przykład odpowiednio dostosować siłę chwytu do solidnej szklanki lub delikatnego kieliszka.

Bosch jest światowym liderem w tej kluczowej technologii czujników MEMS, która ma szczególne znaczenie dla zakładu półprzewodników Bosch w Reutlingen. „Człowiek ma 4 miliony receptorów dotyku. Gdybyśmy chcieli wyposażyć roboty w taką samą liczbę czujników, czteroletnia światowa produkcja sensorów wystarczyłaby zaledwie na 12 500 robotów” – powiedział

Hartung. Liczba ta pokazuje ogromny potencjał przyszłości automatyzacji i robotyki, a także kluczową rolę Bosch w tym obszarze. Według firmy analityczno-doradczej Yole Group rynek czujników MEMS, na którym Bosch zajmuje pozycję lidera, ma wzrosnąć do ponad 19,2 mld dolarów do 2030 roku, przy średniorocznym tempie wzrostu na poziomie 4 procent.

Bosch pracuje nad dalszym rozwojem robotów kognitywnych

Aby przyspieszyć rozwój automatyzacji i robotyki, Bosch łączy ukierunkowane innowacje wewnętrzne z otwartym podejściem ekosystemowym. W tym celu firma utworzyła Robert Bosch Robotics GmbH – wyspecjalizowaną jednostkę koncentrującą się na rozwoju i komercjalizacji nowych rozwiązań robotycznych. Jednocześnie Bosch wspiera przemysłowe skalowanie technologii poprzez strategiczne partnerstwa. Przykładem jest współpraca z niemieckim startupem Neura Robotics, której celem jest dalszy rozwój robotów kognitywnych.

Dzięki rozbudowanemu doświadczeniu produkcyjnemu Bosch pełni również funkcję kluczowego partnera dla wiodących startupów robotycznych z całego świata, w tym brytyjskiej firmy Humanoid, a także partnerów ze Stanów Zjednoczonych i Chin, wspierając przechodzenie od prototypów do produkcji na większą skalę. Szczególne znaczenie ma rynek chiński, gdzie Bosch skonsolidował swoje działania w ramach Bosch Robotics Center China. Centrum, uruchomione na początku roku, rozwija rozwiązania z zakresu fizycznej sztucznej inteligencji oraz wspiera komercjalizację rozwiązań robotycznych.

Oprócz „inteligencji” robotów mocną stroną Bosch są także kluczowe komponenty odpowiadające za ich fizyczne możliwości. Bosch Rexroth oferuje kompleksowe portfolio rozwiązań dla nowoczesnej robotyki i automatyzacji produkcji. Obejmuje ono m.in. precyzyjne silniki elektryczne, wydajne serwonapędy zapewniające dynamiczne i dokładne ruchy, a także platformę ctrlX AUTOMATION umożliwiającą inteligentne oraz elastyczne sterowanie robotami w różnych środowiskach i zastosowaniach.

Bosch dostarcza również złożone zespoły i podsystemy, które zapewniają robotom moc, szybkość oraz precyzję potrzebne do realizacji zadań automatyzacyjnych. Komponenty te tworzą technologiczny fundament dla wielu zastosowań w automatyzacji. Firma może także wspierać producentów robotyki w zakresie wyposażenia zakładów produkcyjnych, m.in. poprzez systemy transportowe Bosch Rexroth.

Unikalne zasoby danych z ponad 230 zakładów na całym świecie

Sztuczna inteligencja jest silnikiem, który nadaje automatyzacji i robotyce nowe możliwości. „Połączenie zaawansowanej elektroniki i mechaniki ze sztuczną inteligencją przybliża znaczące przełomy technologiczne w automatyzacji i robotyce” – mówi Rueckert. „Dzięki temu roboty mogą na przykład postrzegać swoje otoczenie, rozumieć procesy i uczyć się na podstawie doświadczeń”.

Bosch na stałe wpisał sztuczną inteligencję w swoją strategię i wykorzystuje ją na dwóch poziomach. Po pierwsze, firma przenosi modele AI z chmury bezpośrednio do produktów fizycznych, umożliwiając ich zautomatyzowane działanie. Po drugie, Bosch już dziś szeroko wykorzystuje AI we własnej produkcji – m.in. do optymalizacji procesów produkcyjnych, predykcyjnego utrzymania ruchu oraz optycznego wykrywania błędów.

Podstawą działania tych uczących się systemów AI są unikalne w branży zasoby danych pochodzące z ponad 230 zakładów Bosch na całym świecie. „Naszą kluczową przewagą konkurencyjną nie są wyłącznie maszyny, ale dane z naszej globalnej sieci produkcyjnej” – podkreśla Rueckert. „To właśnie ten zasób danych jest surowcem, z którego tworzymy inteligentne rozwiązania automatyzacji przyszłości”.

Aby przekształcać ludzką wiedzę ekspercką w dane możliwe do odczytania przez maszyny, Bosch wykorzystuje również specjalne kombinezony rejestrujące złożone sekwencje ruchu. Dane te stanowią podstawę do trenowania systemów. Firma wnosi te kompetencje m.in. do współpracy z Neura Robotics, przyspieszając rozwój robotów kognitywnych.

W kontekście sztucznej inteligencji istotne są także wyniki badania Bosch Tech Compass 2026. W Polsce 71 procent respondentów wskazuje AI jako technologię, która w ciągu najbliższej dekady wywrze największy wpływ na świat. Jednocześnie badanie pokazuje ostrożność wobec jej rozwoju: 48 procent ankietowanych postrzega sztuczną inteligencję jako istotne zagrożenie, a jedynie 42 procent czuje się przygotowanych do funkcjonowania w erze AI. W ujęciu globalnym zainteresowanie sztuczną inteligencją również pozostaje wysokie – 70 procent respondentów uznaje ją za technologię ważną dla przyszłości.

Kontakt dla mediów w Polsce:

Anna Markowska

Starszy Specjalista ds. PR

+48 532 560 259; Anna.Markowska@pl.bosch.com

Grupa Bosch jest obecna w Polsce od 1992 roku. Reprezentują ją cztery spółki: Robert Bosch; Bosch Rexroth; BSH Sprzęt Gospodarstwa Domowego i sia Abrasives Polska. Bosch prowadzi w Polsce działalność w pięciu głównych lokalizacjach: Warszawie, Wrocławiu, Łodzi, Rzeszowie i Goleniowie. Zatrudnia blisko 9 800 pracowników (stan na 31.12.2025). Grupa Bosch w Polsce odnotowała w roku obrotowym 2025 skonsolidowane przychody ze sprzedaży w wysokości 7,3 mld zł. Całkowite przychody netto, uwzględniające sprzedaż spółek nieskonsolidowanych i wewnętrzne dostawy do spółek stowarzyszonych, osiągnęły poziom 13,6 mld zł. W Polsce zlokalizowanych jest osiem fabryk, cztery centra badawczo-rozwojowe, Bosch Digital Hub - centrum kompetencyjne IT oraz zespoły i centra usług wspólnych Grupy Bosch. Firma od lat jest doceniana w niezależnych rankingach i nagradzana wyróżnieniami za swoją wyjątkową kulturę korporacyjną, warunki pracy i możliwości rozwoju, jakie oferuje pracownikom.

Więcej:

www.bosch.pl, www.bosch-prasa.pl,
<https://www.linkedin.com/company/bosch-polska/>,
www.facebook.com/BoschPolska

Grupa Bosch jest wiodącym globalnym dostawcą technologii i usług. Firma zatrudnia około 413 000 pracowników na całym świecie (na dzień 31.12.2025). W 2025 roku globalna sprzedaż koncernu osiągnęła poziom 91 mld euro. Bosch prowadzi działalność w czterech sektorach: Mobility, Industrial Technology, Consumer Goods oraz Energy and Building Technology. Poprzez swoją działalność biznesową, celem firmy jest wykorzystanie technologii do kształtowania uniwersalnych trendów, takich jak automatyzacja, elektryfikacja, digitalizacja, sztuczna inteligencja. W tym kontekście szeroka dywersyfikacja branżowa i regionalna firmy Bosch wzmacnia jej innowacyjność i pozycję. Koncern wykorzystuje swoją wiedzę w zakresie sensorów, oprogramowania i usług, aby oferować klientom połączone rozwiązania z jednego źródła. Doświadczenie z obszaru integracji sieciowej i sztucznej inteligencji umożliwia firmie opracowywanie i wytwarzanie inteligentnych, przyjaznych w użytkowaniu produktów. Tworząc technologię, która jest „bliżej nas”, Bosch dąży do poprawy jakości życia i ochrony zasobów naturalnych. Grupę reprezentuje spółka Robert Bosch GmbH oraz ok. 500 spółek zależnych i regionalnych w ponad 60 krajach. Z uwzględnieniem dystrybutorów i partnerów serwisowych, Bosch prowadzi sprzedaż, produkcję i działalność badawczo-rozwojową niemal we wszystkich krajach świata. Podstawą rozwoju przedsiębiorstwa jest innowacyjność. Firma zatrudnia ok. 82 000 pracowników w działach badań i rozwoju.

Więcej informacji: www.bosch.com, www.bosch-press.com