

POLSKA (PRAWDZIWIE) CYFROWA
**AUTOMATYKA
I ROBOTYKA
PRZEMYSŁOWA**

RAPORT

BARTŁOMIEJ
MICHAŁOWSKI





Instytut Sobieskiego
ul. Lipowa 1a lok. 20
00-316 Warszawa

sobieski@sobieski.org.pl
www.sobieski.org.pl

BARTŁOMIEJ MICHAŁOWSKI
**POLSKA (PRAWDZIWIE) CYFROWA
AUTOMATYKA I ROBOTYKA PRZEMYSŁOWA**

PARTNERZY:



©Copyright by Instytut Sobieskiego 2023
ISBN 978-83-966872-1-0

Projekt i produkcja: Piotr Perzyna



POLSKA (PRAWDZIWIE) CYFROWA

AUTOMATYKA I ROBOTYKA PRZEMYSŁOWA

RAPORT

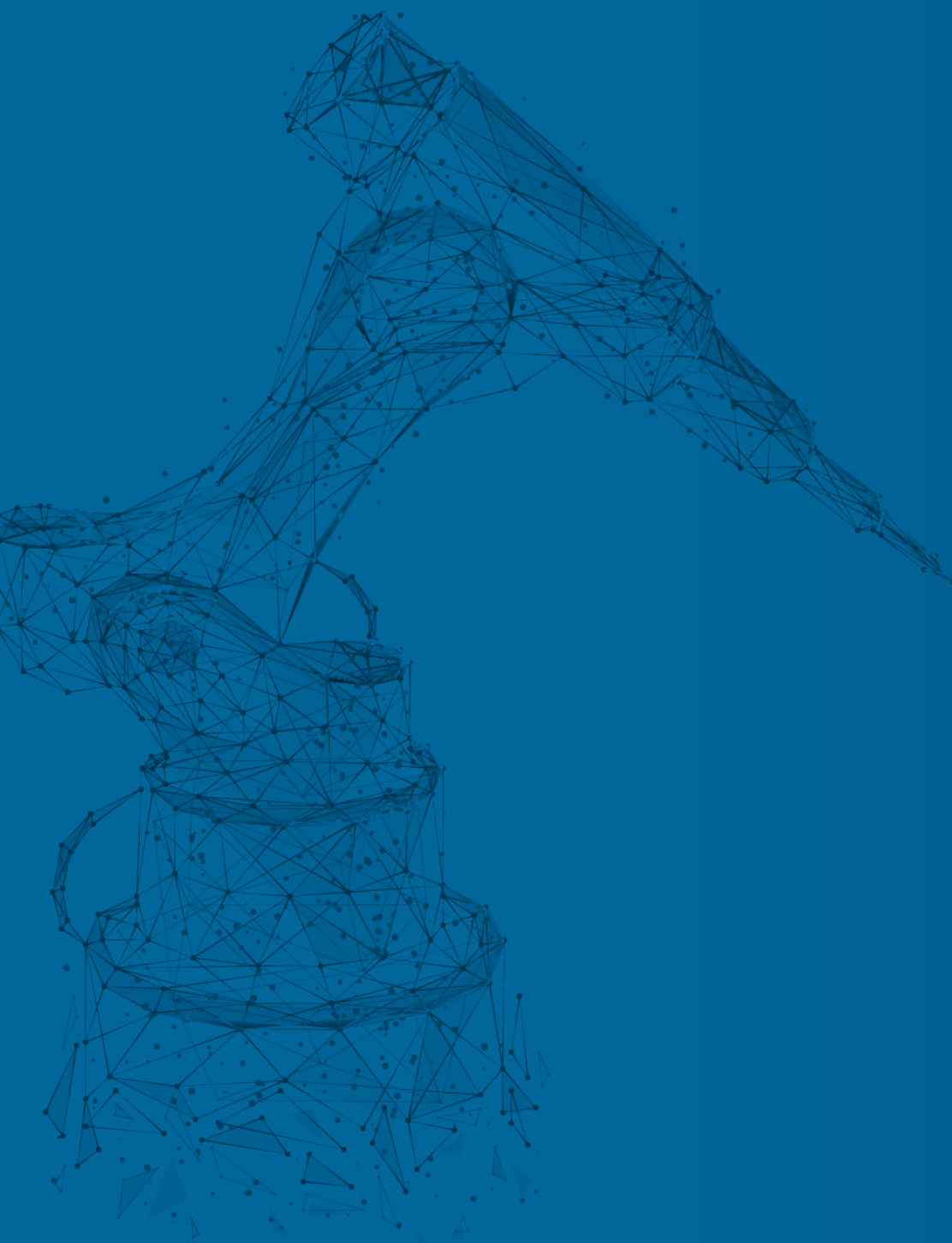
BARTŁOMIEJ
MICHAŁOWSKI

WSPÓŁPRACA:
ANGELIKA GIERAŚ,
PIOTR CIAPAŁA,
MARTYNA ZANIUK

SPIS TREŚCI

	WSTĘP	6
I.	CEL RAPORTU	8
	METODYKA PRZYJĘTA DO REALIZACJI CELU	10
II.	ROLA ROBOTYZACJI W PRZYSPIESZENIU GOSPODARCZYM POLSKI	13
III.	POLSKI RYNEK ROBOTÓW PRZEMYSŁOWYCH	16
	POLSKA W RAPORCIE WORLD ROBOTICS 2022	17
	PODZIAŁ RYNKU ROBOTÓW PRZEMYSŁOWYCH W POLSCE	19
IV.	BADANIE INSTYTUTU SOBIESKIEGO	22
	WYNIK ANKIETY	26
V.	PODSUMOWANIE	31
	O AUTORZE I PARTNERACH RAPORTU	33
	BIBLIOGRAFIA	36
	SŁOWNIK SKRÓTÓW	38
	ZAŁĄCZNIKI	40
	ZAŁĄCZNIK 1 - LISTA FIRM Z BRANŻY AUTOMATYKI I ROBOTYKI W POLSCE	41
	ZAŁĄCZNIK 2 - ANKIETA DO RAPORTU	47

WSTĘP



„ Dzisiaj stoimy przed wyzwaniami budowy silnego, odpornego ekosystemu Przemysłu Przyszłości, który umożliwi zrównoważoną transformację polskiego przemysłu. Rolą Fundacji Platforma Przemysłu Przyszłości jest łączenie wiedzy z praktyką, aby maksymalnie wykorzystać potencjał instytucji będących częścią ekosystemu.

Z jednej strony konieczne jest zapewnienie małym i średnim przedsiębiorcom niezbędnych narzędzi budujących ich przewagę konkurencyjną, z drugiej zapewnienie warunków do ścisłej współpracy instytucji publicznych i prywatnych w celu wzmocnienia ich zdolności do reagowania na bodźce zmieniającego się rynku, szczególnie w obszarze innowacji.

Raport, którego jesteśmy częścią odpowiada wprost na potrzebę budowy gospodarki opartej na wiedzy. Niech lektura tego raportu zainspiruje nas wszystkich do nowych działań.

Piotr Bober

Członek Zarządu Fundacji Platformy Przemysłu Przyszłości

„ Automatyzacja i robotyzacja produkcji to warunek niezbędny dla utrzymania się na globalnym rynku. Pogłębiający się brak dostępności pracowników, nowe wymagania jakościowe, konieczność zwiększenia efektywności jest impulsem dla zmian w przedsiębiorstwach. Dla polskich firm to nie pytanie – czy, ale kiedy sięgną po technologie Przemysłu 4.0 w obszarze produkcyjnym.

Jednak ich wprowadzenie wymaga kompetentnych i sprawdzonych integratorów rozwiązań łączących robotykę, mechatronikę i automatykę. Ten raport zwraca uwagę na fakt, że w Polsce działają takie firmy. Co więcej, są cenione również poza granicami naszego kraju, gdzie z powodzeniem wdrażają najnowsze technologie. Dlaczego więc nie miałyby przenieść polskiego przemysłu na wyższy poziom?

Tomasz Haiduk

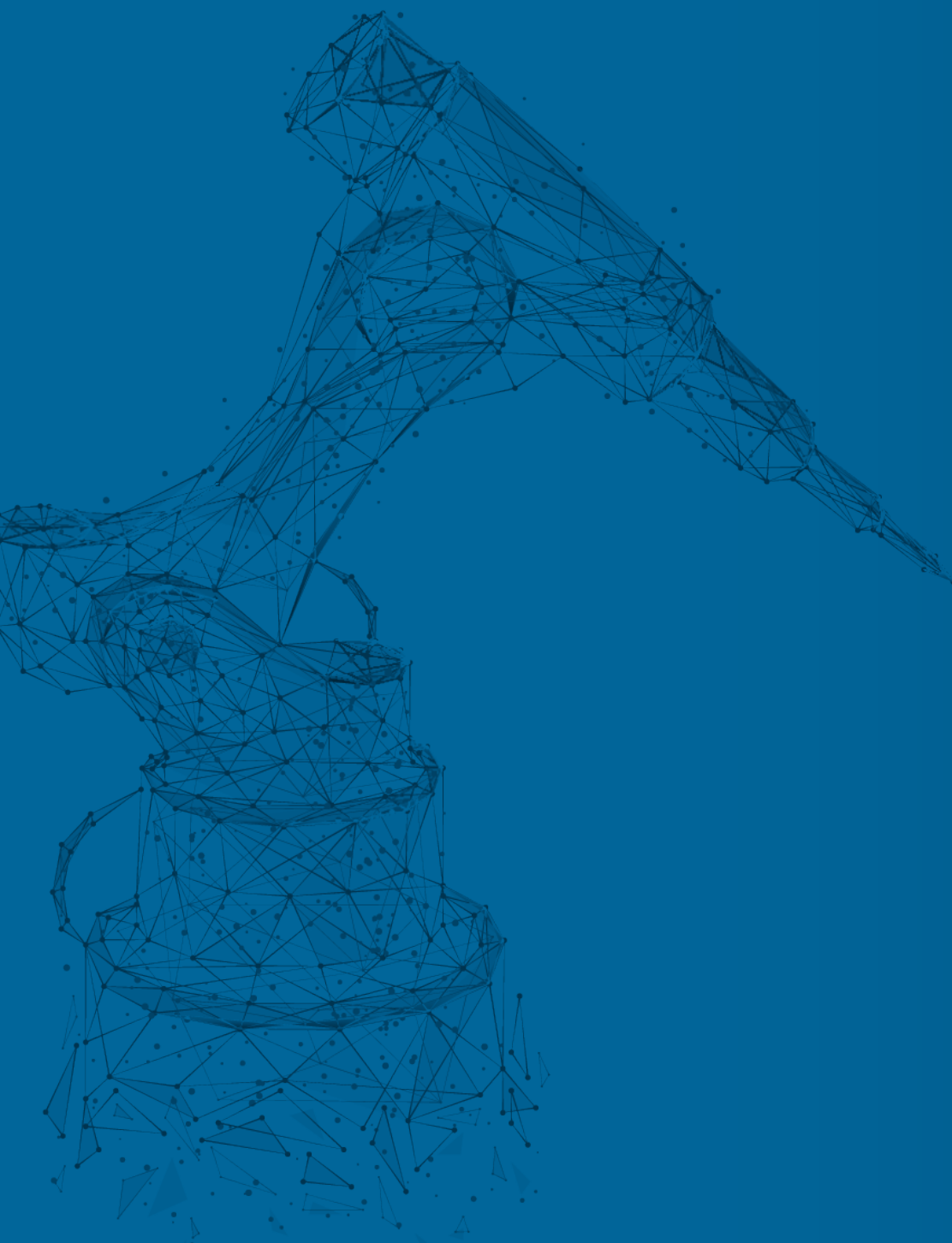
Prezes Forum Automatyki i Robotyki Przemysłowej

„ W Instytucie Sobieskiego wierzymy w Polskę silną, sprawną, niezależną i ambitną. Polskę, w której zachowana jest równowaga pomiędzy wolnością i odpowiedzialnością obywatelską. Zmiana w państwie to nigdy nie kończący się proces. Dlatego publikujemy kolejny raport, który mówi o strategicznym obszarze dla dalszego rozwoju Polski i jej gospodarki. Liczę, że będzie on łatwo dostępny i przystępny w odbiorze. Zmiana zaczyna się od każdego z nas. Również ta dotycząca robotyzacji polskiego przemysłu.

Bartłomiej Michałowski

Członek Zarządu Instytutu Sobieskiego,
Autor raportu

I. CEL RAPORTU



Niniejszy raport to spojrzenie na rynek automatyki i robotyki przemysłowej w Polsce z kilku perspektyw. Przede wszystkim polskich firm działających w tej branży - integratorów [producentów] rozwiązań w oparciu o automaty i roboty, dostawców oraz dystrybutorów technologii. To także zbiór informacji o tych firmach oraz wielkości sprzedaży za 2021 rok.

Celem raportu było również pokazanie podziału polskiego rynku robotów przemysłowych między głównych światowych producentów. Według naszej wiedzy jest to pierwszy raport w Polsce pokazujący sprzedaż robotów w podziale na producentów oraz pierwsza głębsza analiza firm stricte z branży automatyki i robotyki.

Raport wpisuje się w serię raportów o polskim rynku nowoczesnych technologii, i ma na celu zwracać uwagę polskim decydentom politycznym i ekonomicznym, że jeśli Polska ma dołączyć do grona najbogatszych państw, musi mieć na swoim terenie zarządy i centra badawcze najbardziej innowacyjnych firm, które tworzą produkty i rozwiązania kupowane przez klientów na całym świecie. Musi się także automatyzować i robotyzować, co jest fundamentem nowoczesnego przemysłu.

W tym kontekście dwa przesłania z poprzedniego raportu Instytutu Sobieskiego pt. *Polska (prawdziwie) cyfrowa* są cały czas aktualne:

„Polska będzie zmniejszać swój dystans w stosunku do najbardziej zamożnych państw świata wówczas, gdy będzie wykorzystywać nowoczesne technologie w sposób bardziej skuteczny i innowacyjny niż one. Trwały wzrost gospodarczy musi być oparty coraz bardziej o wiedzę, dane i doskonałość organizacyjną. Równie ważnym czynnikiem jest rozwój innowacyjnych firm, które będą mieć rozwiązania, które obywatele innych państw będą chcieli kupować”.

” **POLSKA BĘDZIE ZMNIEJSZAĆ SWÓJ DYSTANS W STOSUNKU DO NAJBARDZIEJ ZAMOŻNYCH PAŃSTW ŚWIATA WÓWCZAS, GDY BĘDZIE WYKORZYSTYWAĆ NOWOCZESNE TECHNOLOGIE W SPOSÓB BARDZIEJ SKUTECZNY I INNOWACYJNY NIŻ ONE.**

„Nic tak dobrze nie rozwija przedsiębiorstw i ich produktów jak zamówienia i bezpośredni kontakt z klientami. Jeśli **Polska** ma być liderem inteligentnych rozwiązań, **musi być krajem inteligentnych i odważnych, zorientowanych na innowacyjne rozwiązania zamawiających.** Dlatego tak ważne jest, żeby polska administracja centralna i samorządowa, polska edukacja, polskie siły zbrojne i polska energetyka stały się liderami w korzystaniu z nowych technologii i w ich wdrażaniu. **To pozwoli polskim firmom z obszaru teleinformatyki i robotyki rozwijać swoje produkty i budować przewagę konkurencyjną”.**

” **JEŚLI POLSKA MA BYĆ LIDEREM INTELIGENTNYCH ROZWIĄZAŃ, MUSI BYĆ KRAJEM INTELIGENTNYCH I ODWAŻNYCH, ZORIENTOWANYCH NA INNOWACYJNE ROZWIĄZANIA, ZAMAWIAJĄCYCH.**

Stąd pokazanie działających na rynku polskim firm, które budują przewagi konkurencyjne w obszarach automatyki i robotyki przemysłowej, także na tle międzynarodowym, to jeden z celów raportu. Szczególnie zwracamy uwagę na firmy, które otwarcie podzieliły się z ankieterami Instytutu Sobieskiego informacjami o swojej ofercie i wynikach sprzedażowych za rok 2021 roku.

METODYKA PRZYJĘTA DO REALIZACJI CELU

W okresie od listopada 2022 do marca 2023 r. Instytut Sobieskiego przeprowadził analizę, której celem było **zidentyfikowanie polskich firm z branży automatyki i robotyki przemysłowej** oraz **określenie liczby sprzedawanych przez nie robotów przemysłowych**. W celu zdefiniowania firm przeprowadzono analizę podmiotów reklamujących się w pismach branżowych, posiadających własne strony internetowe z ofertą z obszarów automatyki i robotyki przemysłowej oraz wymienionych w poprzednich raportach dotyczących branży. Część informacji o firmach pozyskano również od partnera raportu Forum Automatyki i Robotyki Polskiej (FAIRP), w tym dane dotyczące podziału polskiego rynku między największych światowych producentów robotów przemysłowych. Dane sumaryczne dotyczące robotów przemysłowych na Świecie i w Polsce uzyskano z raportu *World Robotics 2022*.

Zidentyfikowane firmy zostały zaproszone do wzięcia udziału w **badaniu ankietowym**.

Celem ankiety było zweryfikowanie zestawień publikowanych przez największych producentów z danymi pozyskanymi bezpośrednio od polskich firm. Celem ankiety było również określenie rodzajów oraz funkcjonalności robotów instalowanych w Polsce.

Aby uzyskać dane do niniejszego raportu, potrzebne było dokładne zaplanowanie sekwencji działań:

- określenie celów badania,
- analiza rynku,
- opracowanie ankiety,
- przeprowadzenie badania ankietowego metodą CAWI – (ang. *Computer-Assisted Web Interview* – wspomagany komputerowo wywiad przy pomocy strony WWW).

W trakcie badania ankietowego pozyskano dane ilościowe. Raport zawiera wyłącznie dane zbiorcze firm, które wzięły udział w ankiecie. Udział w niej był dobrowolny i bezpłatny. Do opracowania wyników ankiety oraz ich weryfikacji, Instytut Sobieskiego korzystał również z danych finansowych dostępnych publicznie w systemie e-KRS Ministerstwa Sprawiedliwości.

W efekcie badania oszacowano wielkość sprzedaży w podziale na cztery grupy produktów:

- **roboty przemysłowe,**
- **coboty,**
- mobilne roboty autonomiczne (**AMR** – Autonomous Mobile Robots),
- **rozwiązania automatyki przemysłowej** (bez automatyki budowlanej i energetycznej),

w zakresie czterech najczęściej powtarzających się zastosowań, jeśli chodzi o robotyzację procesów:

- **spawanie/zgrzewanie,**
- **przenoszenie/paletyzacja,**
- **obsługa maszyn,**
- **montaż automatyczny.**

Roboty przemysłowe definiowane są zgodnie z ustawą o Nowym Ładzie, która od stycznia 2022 daje możliwość korzystania z tzw. ulgi na robotyzację. Umożliwia ona odliczenie od podstawy opodatkowania 50 proc. kosztów uzyskania przychodu poniesionych na robotyzację. Podatnik może rozliczyć m.in. koszt zakupu lub leasingu robotów przemysłowych. Ustawodawca w art. 38eb, pkt 3. dotyczącym ulgi robotyzacyjnej umieścił następującą definicję robota przemysłowego:

„3. Przez robota przemysłowego rozumie się automatycznie sterowaną, programowalną, wielozadaniową i stacjonarną lub mobilną maszynę, o co najmniej trzech stopniach swobody, posiadającą właściwości manipulacyjne bądź lokomocyjne dla zastosowań przemysłowych, która spełnia łącznie następujące warunki:

- 1) wymienia dane w formie cyfrowej z urządzeniami sterującymi i diagnostycznymi lub monitorującymi w celu zdalnego: sterowania, programowania, monitorowania lub diagnozowania;*
- 2) jest połączona z systemami teleinformatycznymi, usprawniającymi procesy produkcyjne podatnika, w szczególności z systemami zarządzania produkcją, planowania lub projektowania produktów;*
- 3) jest monitorowana za pomocą czujników, kamer lub innych podobnych urządzeń;*
- 4) jest zintegrowana z innymi maszynami w cyklu produkcyjnym podatnika”.*

Dla potrzeb badania, z grupy robotów przemysłowych, ze względu na ich specyficzną funkcjonalność, wydzielono dwie grupy maszyn: **coboty** i **AMR’y**.

Coboty, inaczej collaborative robots, czyli roboty współpracujące. To roboty przemysłowe mogące bezpiecznie działać obok ludzi we wspólnej przestrzeni roboczej. Roboty tego typu na ogół nie wymagają stosowania ogrodzenia ochronnego, nie mogą pracować bez bezpośredniego udziału człowieka i są stosunkowo niewielkich gabarytów. Słowem coboty służą do pracy „ramię w ramię” z człowiekiem.

AMR (ang. *Autonomous Mobile Robots*) to mobilne roboty autonomiczne, które mogą poruszać się samodzielnie, bez dodatkowej infrastruktury zewnętrznej. Nie wymagają sterowania nadrzędnego, same tworzą mapę otaczającej jej przestrzeni i identyfikują przeszkody na drodze ich poruszania się. Znajdują zastosowanie przede wszystkim w logistyce hal produkcyjnych, magazynach i centrach dystrybucji.

Rozwiązania automatyki przemysłowej obejmują zbiór urządzeń i usług, które służą budowaniu linii produkcyjnych lub technologicznych w zakładach przemysłowych. Na rozwiązania automatyki przemysłowej mogą składać się:

- sterowniki PLC i DCS,
- systemy napędowe (składające się z elektroniki i silników),
- maszyny i linie zautomatyzowane,
- oprogramowanie przemysłowe,
- usługi.

Zdecydowana większość robotów przemysłowych służy jednemu z czterech głównych procesów wytwórczych. Są to:

- spawanie lub zgrzewanie różnych elementów w procesie produkcyjnym,
- przenoszenie, transport, pakowanie i paletyzacja wytworzonych produktów,
- obsługa innych maszyn w zastępstwie człowieka,
- automatyzacja i robotyzacja montażu.

Zgodnie z powyższymi założeniami, w ankiecie pytania dotyczyły liczba sprzedawanych **robotów przemysłowych, cobotów** i mobilnych robotów autonomicznych (**AMR**) o następującej funkcjonalności:

- **spawanie/zgrzewanie,**
- **przenoszenie/paletyzacja,**
- **obsługa maszyn,**
- **montaż automatyczny.**

W przypadku oferty **rozwiązań automatyki przemysłowej**, pytania w ankiecie dotyczyły procentowego udziału przychodów ze sprzedaży następujących grup produktów:

- sterowniki PLC/DCS,
- systemy napędowe (elektronika i silniki),
- maszyny i linie zautomatyzowane,
- oprogramowanie przemysłowe,
- usługi.

Szczegółowa metodyka badania ankietowego i lista pytań są opisane w Załączniku 2. Wyniki badania opisane są w rozdziale III. *Polscy wytwórcy i integratorzy robotów i automatyki przemysłowej.*

The background features a complex, abstract geometric pattern of interconnected lines and dots, resembling a network or a molecular structure. The pattern is rendered in a lighter shade of blue against a darker blue background. The lines form various polygons and shapes, creating a sense of depth and complexity. The dots are scattered throughout, acting as nodes in the network.

II. ROLA ROBOTYZACJI W PRZYSPIESZENIU GOSPODARCZYM POLSKI

PUŁAPKA ŚREDNIEGO ROZWOJU OPARTEGO O TANIA SIŁĘ ROBOCZĄ

Pułapka średniego rozwoju opartej o tanią siłę roboczą to zjawisko powstałe w wyniku wejścia gospodarki w cykl przegrzania, powodując stagnację gospodarczą lub nawet recesję w krajach rozwijających się i aspirujących do dogonienia krajów rozwiniętych. Ekspertzy Instytutu Sobieskiego uważają, że Polska wpadła lub może wpaść w pułapkę średniego rozwoju z powodu niewystarczającej innowacyjności gospodarki i małej ilości inwestycji w najnowsze technologie.

Polska ciągle ma szansę uniknąć tej pułapki dzięki wysokiemu wzrostowi gospodarczemu i konwergencji z krajami rozwiniętymi. Rolą kluczową jest zwiększenie innowacyjności gospodarki zarówno pod względem organizacyjnym, jak i technologicznym. Dlatego robotyzacja i automatyzacja, uznawana za pierwszy krok w stronę innowacyjności produkcji, powinna być jednym z najistotniejszych czynników wspierających rozwój przemysłu w naszym kraju.

KONIECZNOŚĆ SKOKU TECHNOLOGICZNEGO W OBSZARZE ROBOTYZACJI I AUTOMATYZACJI PRODUKCJI

Skok technologiczny w Polsce jest uważany za szansę na zwiększenie konkurencyjności gospodarki i dołączenie do globalnej pierwszej ligi cyfrowej. Dążenia Polski w tym kierunku na przestrzeni ostatnich 25 lat, napawają optymizmem. Przykładowe obszary, w których Polska może dokonać skoku technologicznego to cyfryzacja urzędów, transformacja cyfrowa w przedsiębiorstwach czy rozwój zielonej energii.

Pozostając w istotnym dla automatyki i robotyki przemysłowej aspekcie integracji technologii cyfrowych w przedsiębiorstwach, Polska w porównaniu z innymi krajami Unii Europejskiej, ciągle jeszcze jest na niewystarczającym poziomie rozwoju. Aby Polska stała się prawdziwie cyfrowa, transformacja musi dokonać się nie tylko na poziomie technologicznym. Holistyczna zmiana obejmuje także aspekty ludzkie: kompetencyjne czy zarządcze. Wtedy możemy mówić o korzyściach, jakie przynosi integracja technologii cyfrowych. Jest to przykładowo poprawa efektywności, elastyczności, szybkości i automatyzacji tak pracy ludzkiej i procesów mających wpływ na produkcję.

W tym kontekście robotyzacja procesów produkcyjnych, nie tylko na poziomie mechanicznym, jest elementem niezbędnym, aby efektywnie włączyć się w światowy łańcuch kooperacyjny. Wymusza ona zmiany w całym obszarze produkcyjnym przedsiębiorstwa i przesuwają firmę do wyższej klasy producentów. Dlatego robotyzację i automatyzację należy rozpatrywać nie jako zastąpienie pracy ludzkiej przez maszyny, lecz jako podniesienie potencjału technologicznego firmy i możliwość współpracy na rynkach światowych.

EKOSYSTEM ROBOTYKI: PRODUCENCI SPRZĘTU, DYSTRYBUTORZY, INTEGRATORZY I UŻYTKOWNICY KOŃCOWI

Na rynku robotyki i automatyki w zakresie automatyzacji i robotyzacji produkcji widać wyraźny podział na producentów sprzętu (vendorów), dostawców/dystrybutorów oraz firmy projektujące i wdrażające rozwiązania. Zarówno producenci, jak i dostawcy robotów w większości nie oferują gotowych instalacji, lecz współpracują z firmami inżynierskimi, których zadaniem jest zaprojektowanie, budowa i uruchomienie zrobotyzowanych instalacji produkcyjnych.

W Polsce, z liczących się producentów robotów tylko ABB oferuje kompletne rozwiązania, głównie dla dużych firm produkcyjnych. Dlatego robotyka i automatyka przemysłowa to wspólny ekosystem producentów, dostawców sprzętu oraz firm inżynierskich, jako dostawców rozwiązań pod potrzeby klientów końcowych.

FIRMY INŻYNIERSKIE SĄ NAJISTOTNIEJSZYM ELEMENTEM ŁAŃCUCHA W ZAKRESIE ROBOTYZACJI

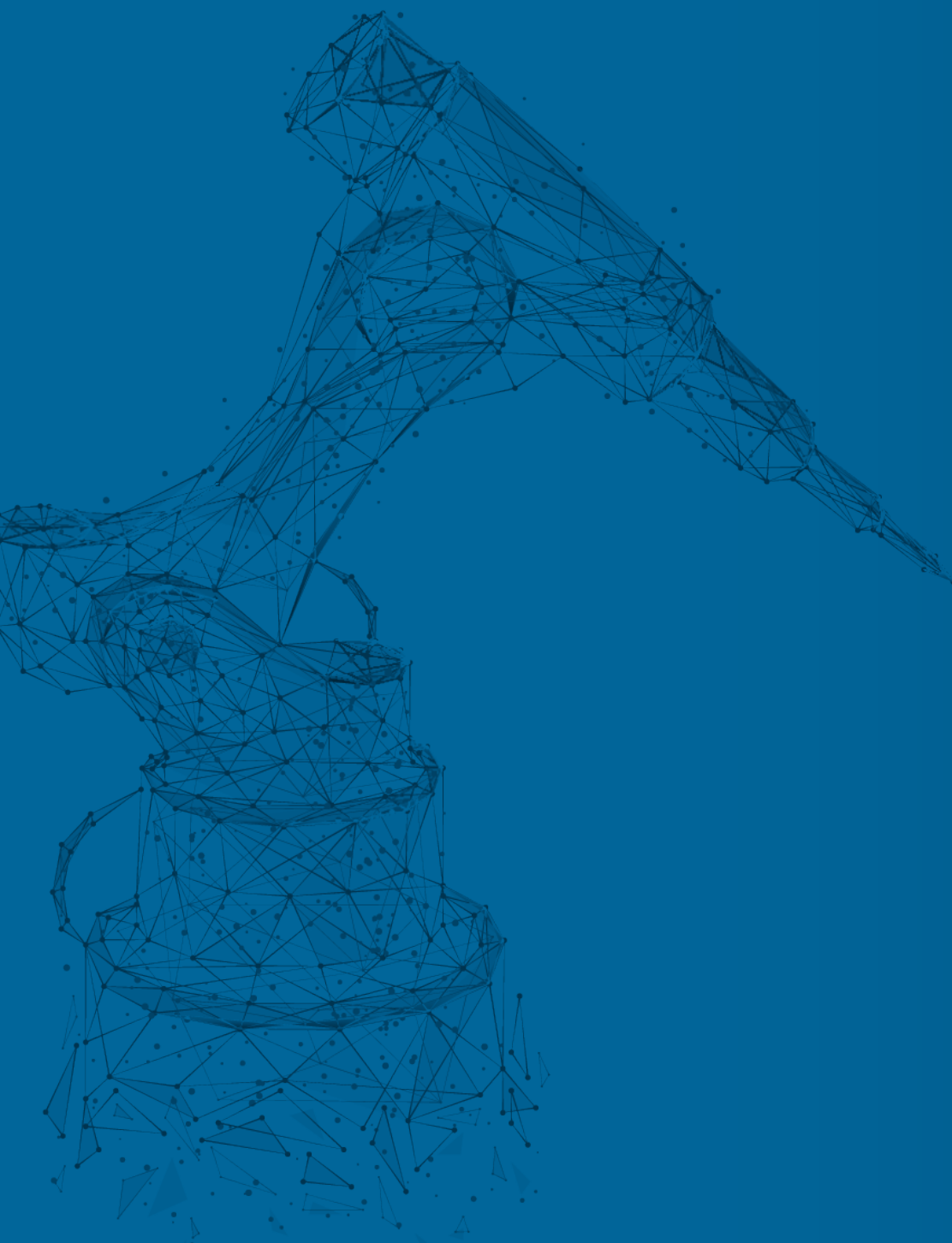
Na rynku producentów sprzętu w ostatnich latach widać trend wyrównania się możliwości technicznych poszczególnych typów urządzeń. Pandemia i związane z tym zakłócenia w globalnym łańcuchu dostaw doprowadziły do sytuacji, że część z odbiorców rezygnowała z dotychczasowego producenta na rzecz sprzętu innej firmy, właśnie ze względu na wydłużone, a nawet nieprzewidywalne, czasy dostaw. Widać to w wynikach pierwszej trójki dostawców (FANUC, KUKA, ABB), którzy w 2022 r. borykali się z problemami z terminowością dostaw. Wygranym w tym kontekście okazał się japoński producent robotów – Kawasaki Robotics, który zanotował w tym okresie 12% wzrost sprzedaży (Tabela 1).

Na ten niesprzyjający trend nakładały się obawy i ryzyka związane z wojną na Ukrainie i szokiem energetycznym. W Polsce, dodatkowo ze względu na brak jasnych perspektyw wsparcia finansowego w ramach nowych programów europejskich, wiele inwestycji zostało wstrzymanych lub opóźnionych.

To niekorzystnie odbija się na sytuacji polskich firm inżynierskich oferujących rozwiązania w zakresie robotyki i automatyki jako znajdujących się pomiędzy globalnymi dostawcami sprzętu a rozchwianym rynkiem odbiorców. Firmy szukają większej stabilności i perspektywicznego biznesu, niestety w dużej mierze poza Polską. To może powodować niezwykle niekorzystny trend dla naszej gospodarki – przewidywany boom w robotyzacji w Polsce może napotkać na barierę braku możliwości realizacyjnych. I nawet uruchomienie programów wsparcia w finansowaniu inwestycji w ramach nowej perspektywy Unii Europejskiej może okazać się niewystarczające lub spóźnione.

Dlatego niezwykle istotnym tematem jest opieka nad polskimi firmami inżynierskimi, oferującymi rozwiązania w obszarze nowoczesnych technologii, w tym robotyki i automatyki przemysłowej. One stanowią oś modernizacji naszego przemysłu i od ich dalszego rozwoju zależy skuteczne przejście naszej gospodarki do rozwiązań Przemysłu 4.0.

III. POLSKI RYNEK ROBOTÓW PRZEMYSŁOWYCH



POLSKA W RAPORCIE WORLD ROBOTICS 2022

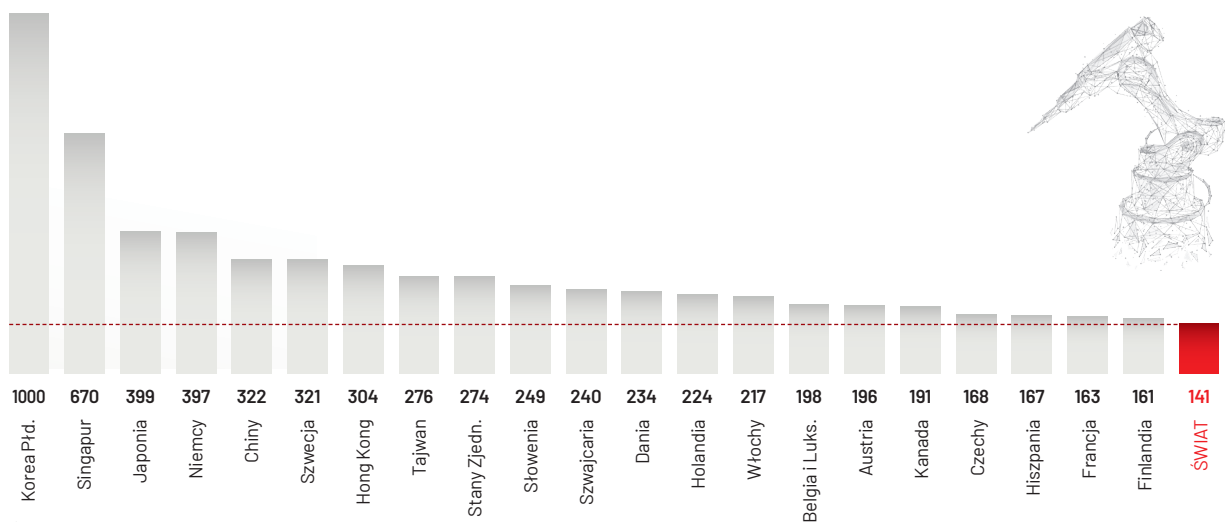
Zgodnie z danymi opublikowanymi w raporcie *World Robotics 2022* najbardziej zrobotyzowany przemysł mają następujące kraje: Korea Południowa, Singapur, Japonia, Niemcy i Chiny. Dzięki ogromnym inwestycjom w robotykę przemysłową, po raz pierwszy wyprzedziły Stany Zjednoczone. Liczba działających robotów przemysłowych w stosunku do liczby pracowników osiągnęła w Chinach 322 jednostki na 10 000 pracowników. Liderem robotyzacji jest Korea Południowa z wynikiem 1000 robotów na 10 000 pracowników (Rys. 1). Liczba robotów na 10 000 pracowników nazywana jest wskaźnikiem robotyzacji.

Jak podaje raport *World Robotics 2022* w fabrykach na całym świecie zainstalowano 517 385 nowych robotów przemysłowych. Jest to wzrost o 31% w stosunku do roku 2020. Liczba robotów przemysłowych na całym świecie przekroczyła 3,5 miliona sztuk.

W Europie liczba instalacji nowych robotów wzrosła o 24% do 84 302 sztuk w 2021 r. Stanowi to nowy rekord. Niemcy, które należą do pięciu najbardziej zrobotyzowanych rynków na świecie, miały 28% udziału we wszystkich nowych instalacjach w Europie. Na kolejnych miejscach znalazły się Włochy z 17% i Francja z 7% (Rys. 2).

W Polsce wskaźnik robotyzacji odstaje od najbardziej zrobotyzowanych krajów i wynosi **52**. To dużo mniej niż średnia światowa (141). Pokazuje to, że jeśli nie zmienimy tego stanu, czeka nas niebawem całkowity brak konkurencyjności naszego przemysłu. Dobrą informacją jest za to fakt, że liczba zainstalowanych nowych robotów przemysłowych w Polsce wzrosła o 56% w 2021 r. Jeśli utrzymamy taki trend wzrostowy, mamy szansę na nadrobienie wielu lat opóźnień.

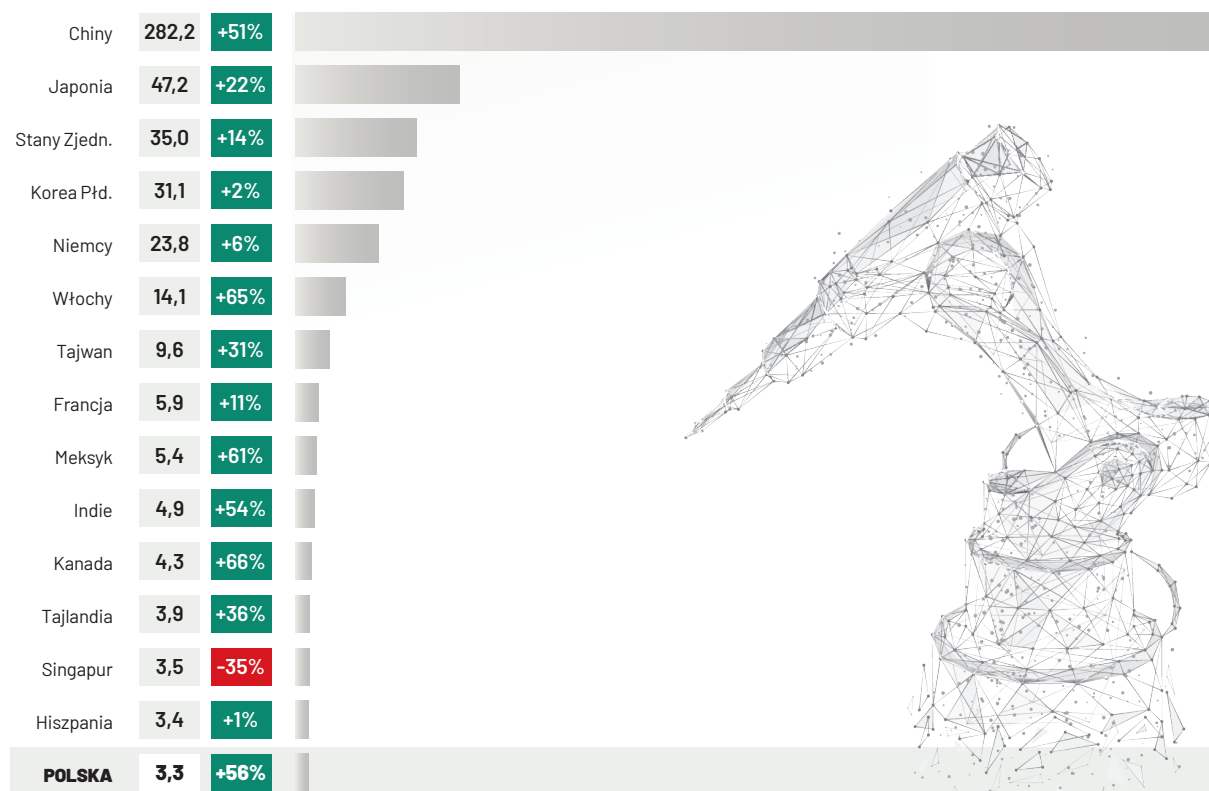
RYS. 1. **LIDERZY ROBOTYZACJI - ROBOTY PRZEMYSŁOWE NA 10.000 PRACOWNIKÓW**



Źródło: World Robotics 2022

Zgodnie z danymi pozyskanymi od FAiRP, w roku 2021 roku zainstalowano w Polsce **3219 robotów przemysłowych i 300 cobotów**. Daje to w sumie 3519 sztuk robotów. Zgodnie z raportem World Robotics w 2021 w Polsce zainstalowano 3,3 tysiące robotów, czyli różnica między dwoma źródłami danych jest zaledwie kilkuprocentowa.

RYS. 2 **NOWE ROBOTY ZAINSTALOWANE W 2021 (W TYSIĄCACH)
I % WZROSTU W STOSUNKU DO ROKU 2020**



Źródło: World Robotics 2022

PODZIAŁ RYNKU ROBOTÓW PRZEMYSŁOWYCH W POLSCE

Zgodnie z danymi z FAiRP, w roku 2022 liczba zainstalowanych robotów wyniosła 3267 sztuk, a cobotów – 375 sztuk. W stosunku do roku 2021, liczba zainstalowanych robotów przemysłowych wzrosła jedynie o 1%. Jak wynika z przeprowadzonych rozmów z uczestnikami rynku, ten słaby wynik jest spowodowany głównie brakiem możliwości realizacji zamówień i zaburzeniami w łańcuchach dostaw u większości producentów. Szczególnie problemy te dotknęły największych dwóch dostawców.

Podział polskiego rynku między największych producentów obrazują dane zawarte w Tabeli 1. Zgodnie z nimi trzy firmy, FANUC, ABB i KUKA, stanowią 63% rynku w Polsce. Kolejne dwie, KAWASAKI Robotics i YASKAWA, stanowią razem 12% rynku. Pozostałe firmy obejmują razem 25% rynku. W roku 2022, firma KAWASAKI Robotics i MITSUBISHI, obie japońskie, odnotowały największy wzrost nowych instalacji – odpowiednio o 12% i 10%. Na niski wzrost nowych instalacji negatywnie wpłynęła również wojna na Ukrainie i wstrzymanie niektórych inwestycji.

TAB. 1. ILOŚĆ ZAINSTALOWANYCH ROBOTÓW PRZEMYSŁOWYCH W 2021 I 2022 W POLSCE

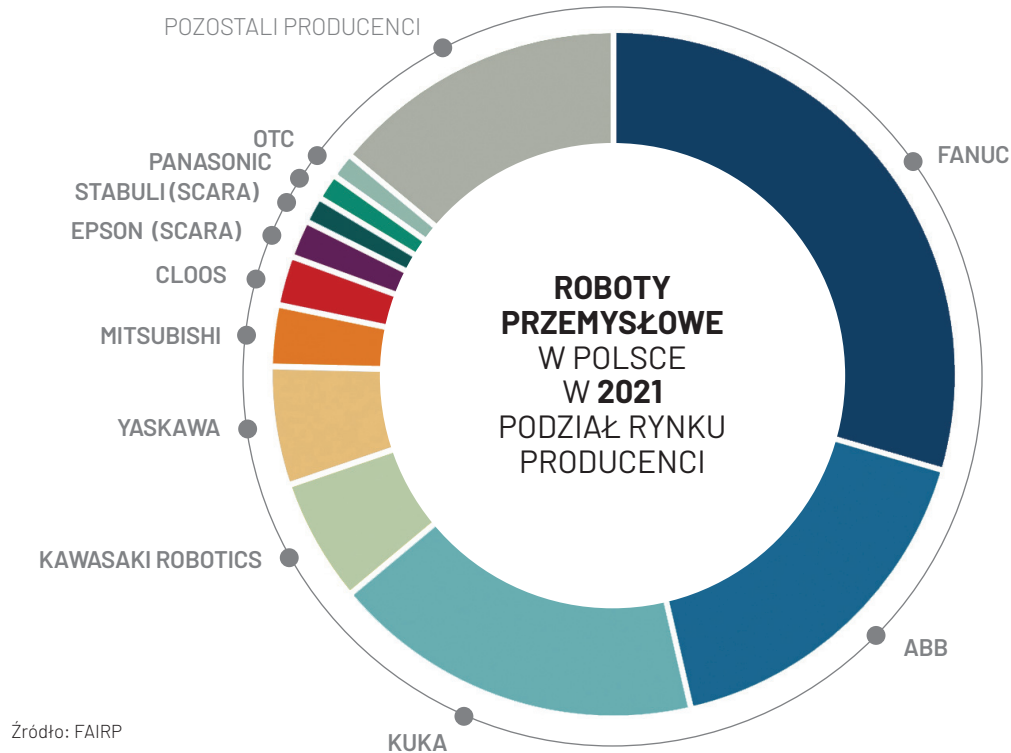
PRODUCENCI ROBOTÓW PRZEMYSŁOWYCH (BEZ COBOTÓW)	2021	UDZIAŁ	2022	UDZIAŁ	ZMIANA 2022 DO 2021
FANUC *	950	30%	900	28%	-5%
ABB **	543	17%	580	18%	7%
KUKA ***	565	18%	540	17%	-4%
KAWASAKI ROBOTICS	188	6%	210	6%	12%
YASKAWA	180	6%	190	6%	6%
MITSUBISHI	93	3%	102	3%	10%
CLOOS	75	2%	80	2%	7%
Epson (SCARA)	57	2%	60	2%	5%
STAUBLI (SCARA)	40	1%	43	1%	8%
PANASONIC	40	1%	42	1%	5%
OTC	38	1%	40	1%	5%
Pozostali producenci	450	14%	480	15%	7%
SUMA	3219	100%	3267	100%	1%

* W 2021 FANUC zrealizował dużą dostawę 280 sztuk robotów dla fabryki Stellantis w Gliwicach.

** Dane dla ABB nie uwzględniają robotów wyeksportowanych poza Polskę (ok. 10%).

*** Spadek spowodowany brakiem dostępności wszystkich zamówionych robotów.

RYS. 3 **PODZIAŁ RYNKU ROBOTÓW PRZEMYSŁOWYCH W POLSCE W 2021**



RYS. 4 **PODZIAŁ RYNKU ROBOTÓW PRZEMYSŁOWYCH W POLSCE W 2022**

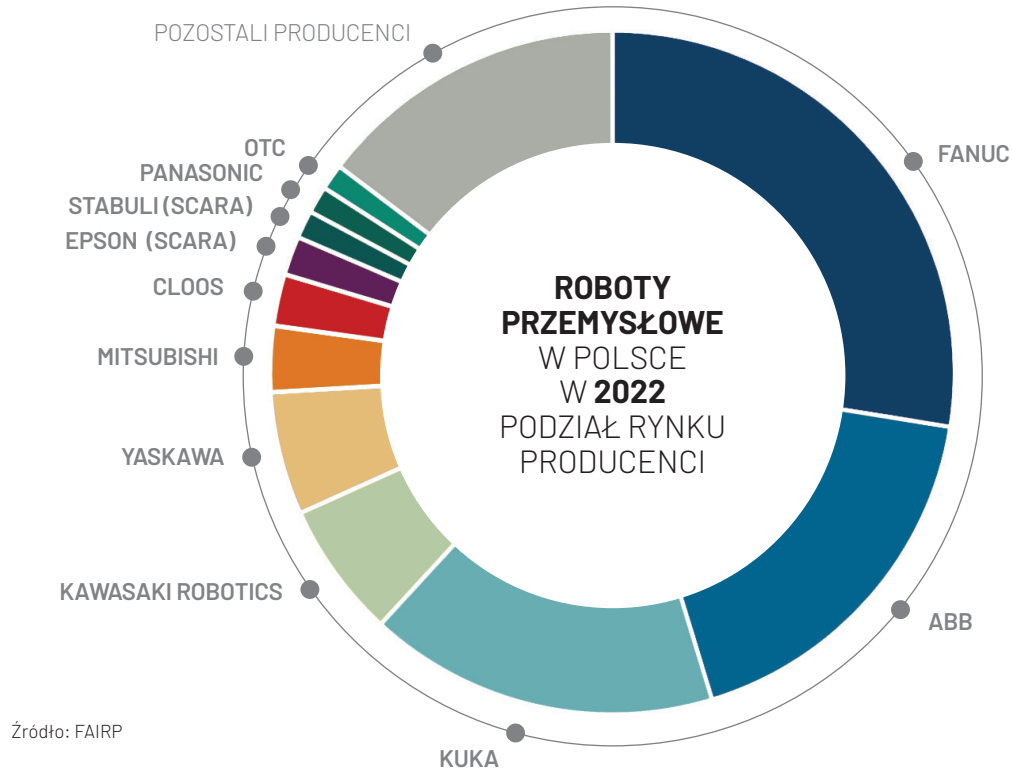


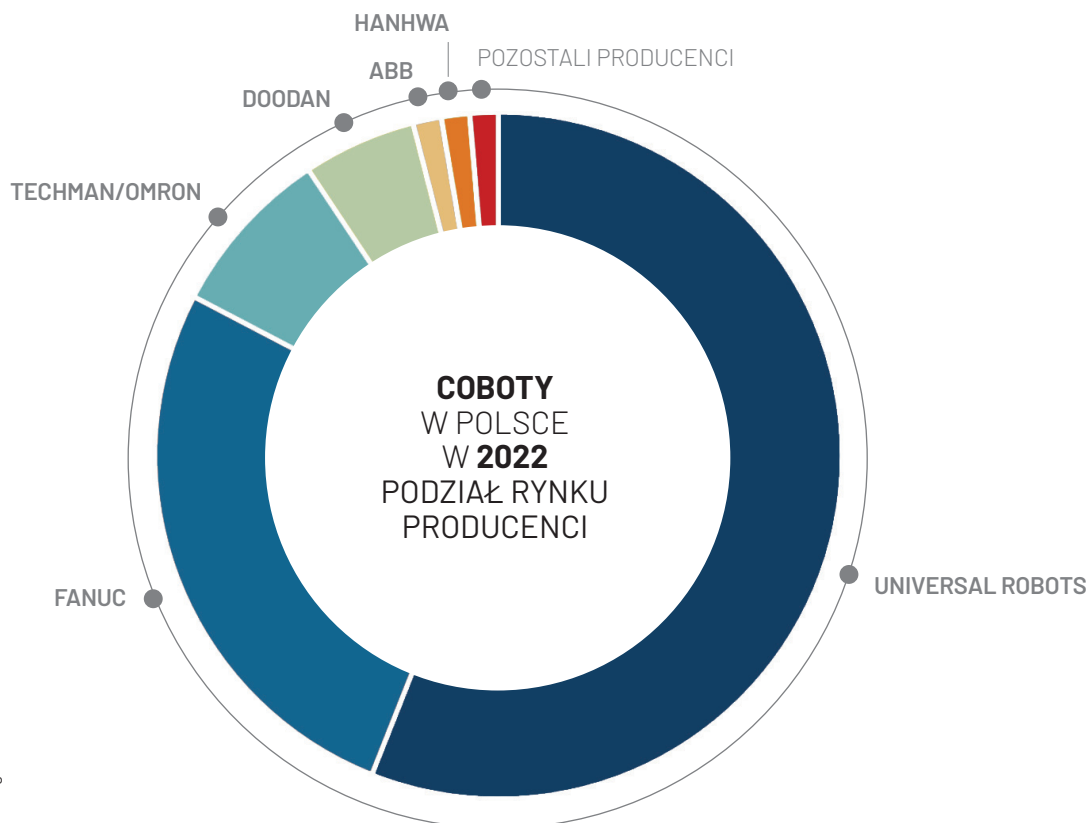
Tabela 2 przedstawia dane dotyczące cobotów. Ich wzrost instalacji w 2022 r. jest zdecydowanie większy i wynosi 25%. Większa dynamika wzrostu rynku cobotów w stosunku do robotów przemysłowych wynika z faktu, że coboty są dużo mniejszymi i mniej złożonymi rozwiązaniami, co powoduje, że łatwiej jest je dostarczyć i zainstalować. Jest to również młodszy rynek dla którego nie dysponujemy danymi z podziałem na producentów w 2021.

TAB. 2. ILOŚĆ ZAINSTALOWANYCH COBOTÓW W POLSCE W 2021 I 2022.

PRODUCENCI COBOTÓW PRZEMYSŁOWYCH	2021	UDZIAŁ	2022	UDZIAŁ	ZMIANA 2022 DO 2021
UNIVERSAL ROBOTS	brak danych z rozbiem na producentów		210	56%	
FANUC			100	27%	
TECHMAN/OMRON			30	8%	
DOODAN			20	5%	
ABB			5	1%	
HANHWA			5	1%	
Pozostali (DOBOT, JAKA, HAN'S,...)			5	1%	
SUMA	300		375	100%	25%

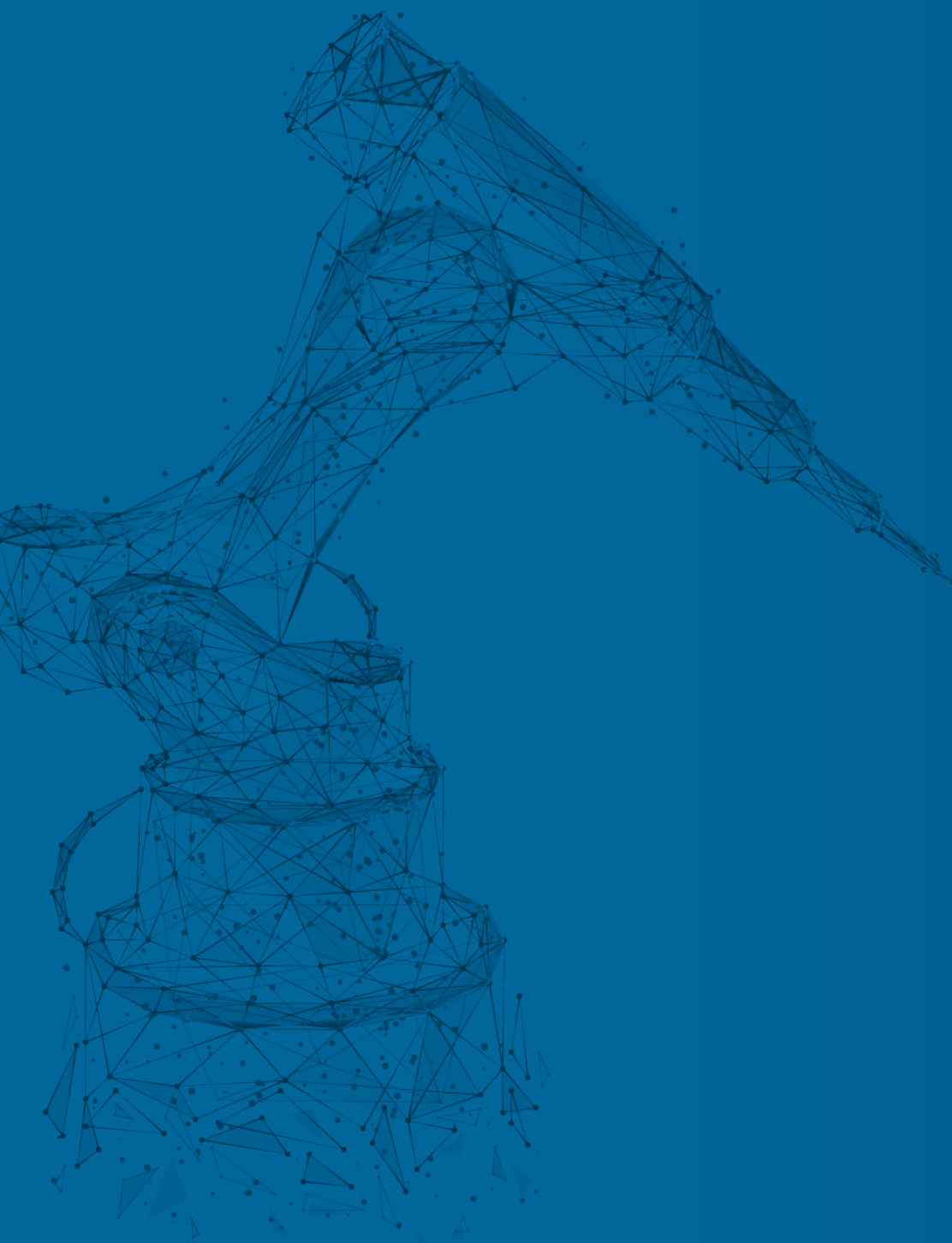
Źródło: FAIRP

RYS. 5 ILOŚĆ ZAINSTALOWANYCH COBOTÓW W POLSCE W 2021 I 2022.



Źródło: FAIRP

IV. BADANIE INSTYTUTU SOBIESKIEGO



Przygotowana przez Instytut Sobieskiego metoda pozyskania danych do raportu pozwoliła na zidentyfikowanie 210 firm, które mają w swojej ofercie rozwiązania z zakresu automatyki i robotyki przemysłowej i są czynne na polskim rynku. Zostały one wymienione w **Załączniku 1**. Ich wielkość i skala działalności jest bardzo różna. Na liście są firmy zarówno z sektora MŚP oraz dużych firm o zasięgu międzynarodowym, które zatrudniają kilka tysięcy pracowników.

Zgodnie z danymi z e-KRS, 168 z 210 firm podało dane na temat swoich przychodów w roku 2021. Łącznie wyniosły one **9 098 mln PLN** przychodów. Ponieważ część firm, ze względu na formę swojej działalności, nie musi podawać do publicznej wiadomości swoich przychodów, wielkość rynku jest jeszcze większa.

Firmy mają również różną formę działalności. Podział pod względem formy działalności został pokazany w Tabeli 3.

TAB. 3. **PODZIAŁ WEDŁUG FORMY DZIAŁALNOŚCI 210 FIRM BRANŻ AUTOMATYKI I ROBOTYKI PRZEMYSŁOWEJ**

FORMA DZIAŁALNOŚCI	ILOŚĆ FIRM W 2021
Działalność gospodarcza	25
Spółka Akcyjna	19
Spółka Cywilna	12
Spółka Jawna	5
Spółka kom-akcyjna	1
Spółka z o.o.	142
Spółka z o.o. sp. komandytowa	6
RAZEM	210

FORMA DZIAŁALNOŚCI	PRZYCHODY NETTO ZE SPRZEDAŻY W 2021 W PLN
Działalność gospodarcza*	22 959 723
Spółka Akcyjna	1 708 400 365
Spółka Cywilna*	8 750 000
Spółka Jawna*	25 027 806
Spółka kom-akcyjna*	
Spółka z o.o.	7 242 849 149
Spółka z o.o. sp. komandytowa	90 308 668
RAZEM	9 098 295 711

* Dane o przychodach tylko części firm.

Źródło: E-KRS

Wśród 210 zidentyfikowanych firm, 14 reprezentuje międzynarodowych producentów robotów i automatyki przemysłowej. Zostali oni wymienieni w Tabeli 4.

TAB. 4. **LISTA MIĘDZYNARODOWYCH PRODUCENTÓW ROBOTÓW I AUTOMATYKI PRZEMYSŁOWEJ**

VENDORZY
AIRTIFICIAL INTELLIGENT ROBOTS POLAND SP. Z O.O.
BOSCH REXROTH SP Z O.O.
CLOOS-POLSKA SP. Z O.O.
FANUC POLSKA SP. Z O.O.
FESTO SP. Z O. O.
KUKA CEE GMBH SP. Z O.O.
MITSUBISHI SP. Z O.O.
OMRON ELECTRONICS SP. Z O.O.
PANASONIC INDUSTRY POLAND SP Z O.O.
PIAB POLSKA SP. Z O.O.
SCHNEIDER ELECTRIC SP. Z O.O.
SIEMENS SP. Z O.O.
WAGO ELWAG SP. Z O.O.
YASKAWA POLSKA SP Z O.O.

Źródło: E-KRS

Wielkość przychodów netto ze sprzedaży w 2021 wyniosła **5 032 mln PLN.**

Oddzielnie producentów od firm integrujących jest konieczne, żeby uwzględnić fakt rejestrowania podwójnie sprzedaży tych samych robotów i urządzeń automatyki przemysłowej. Najpierw przez producentów do swoich partnerów (integratorów), a następnie sprzedaży przez integratorów do klientów końcowych.

Podział pod względem formy działalności, po odjęciu vendorów, wygląda jak w Tabeli 4.

TAB. 5. **PODZIAŁ WEDŁUG FORMY DZIAŁALNOŚCI FIRM BRANŻ AUTOMATYKI I ROBOTYKI PRZEMYSŁOWEJ BEZ MIĘDZYNARODOWYCH VENDORÓW.**

FORMA DZIAŁALNOŚCI	ILOŚĆ FIRM W 2021
Działalność gospodarcza	25
Spółka Akcyjna	19
Spółka Cywilna	12
Spółka Jawna	5
Spółka kom-akcyjna	1
Spółka z o.o.	128
Spółka z o.o. sp. komandytowa	6
RAZEM	196

FORMA DZIAŁALNOŚCI	PRZYCHODY NETTO ZE SPRZEDAŻY W 2021 W PLN
Działalność gospodarcza*	22 959 723
Spółka Akcyjna	1 708 400 365
Spółka Cywilna*	8 750 000
Spółka Jawna*	25 027 806
Spółka kom-akcyjna*	
Spółka z o.o.	3 176 757 266
Spółka z o.o. sp. komandytowa	90 308 668
RAZEM	5 032 203 827

* Dane o przychodach tylko części firm.

Źródło: E-KRS

WYNIK ANKIETY

W ramach badania rynku, zidentyfikowano w Polsce 210 firm działających na rynku automatyki i robotyki przemysłowej. Ich lista znajduje się w Załączniku 1. Wszystkie one zostały zaproszone do wzięcia udziału w ankiecie.

Ankieta była dobrowolna i bezpłatna. Udział w niej wzięły firmy zamieszczone w Tabeli 6.

TAB. 6. **FIRMY, KTÓRE WZIĘŁY UDZIAŁ W ANKIECIE**

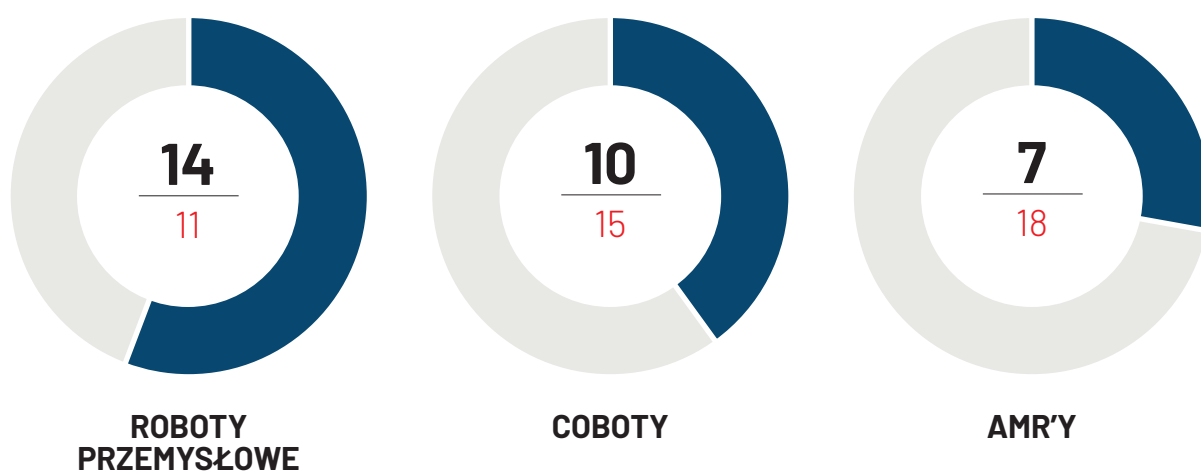
PEŁNA NAZWA FIRMY	STRONA INTERNETOWA FIRMY	E-MAIL DO DZIAŁU HANDLOWEGO
7 bar sp. z o.o.	www.7bar.pl	biuro@7bar.pl
ABIS Sp. z o.o. Sp. K	www.abis.krakow.pl	info@abis.krakow.pl
AIUT Sp. z o. o.	www.aiut.com	info@aiut.com
ARM Automation Robotics Machines sp. z o.o.	www.arm-robotics.pl	grzegorz.ferens@arm-robotics.pl
ARMEX Automatyka Sp. z o.o.	www.armex.biz.pl	handlowy@armex.biz.pl
ASTOR Sp. z o.o.	www.astor.com.pl	arc@astor.com.pl
Automatech Sp. Z o.o.	www.automatech.pl	sales@automatech.pl
Autoprocес Bogdan Mazur, Marcin Szostak Spółka Cywilna	www.autoprocес.pl	info@autoprocес.pl
BIAP sp. z o.o.	www.biap.com.pl	biap@biap.com.pl
Cloos-Polska Sp. z o.o.	www.cloos.pl	t.jastrzebski@cloos.pl
Fatia Group Sp. z o.o. (all4Robots Branch)	www.all4robots.com	office@all4robots.com
ILC Automation sp. z o.o.	www.ilcautomation.pl	l.ciecharowski@ilcautomation.pl
IRMATIC Sp. z o.o.	www.irmatic.com	biuro@irmatic.pl
KUKA CEE GmbH Sp. z o.o. Oddział w Polsce	www.kuka.com/pl-pl	biuroPL@kuka.com
MAWOS Sp. z o.o.	www.mawos.com.pl	info@mawos.com.pl
NaviNet Sebastian Tryk	www.automatyka.tech	biuro@navi-net.pl
Nixal Sp. z o.o.	www.nixal.pl	kontakt@nixal.pl
ProCobot Sp. z o.o. Sp.K.	www.procobot.com	office@procobot.com
ProPoint S.A.	www.propoint.pl	info@propoint.pl
TASKOPROJEKT S.A.	www.taskoprojekt.com.pl	sales@taskoprojekt.com.pl
Teamtechnik Production Technology Sp. z o. o.	www.teamtechnik.pl	sales@teamtechnik.pl
T-matic Grupa Computer Plus Sp. z o.o	www.computerplus.com.pl	bialystok@computerplus.com.pl
Transition Technologies-Control Solutions Sp. z o. o.	www.tt-cs.com.pl	sales@tt-cs.com.pl
Trasko Automatyka Sp. z o.o.	www.trasko.eu	oferty@trasko.eu
UPPH ELMOS Wojciech Kaczmarek	www.elmos.com.pl	biuro@elmos.com.pl

Łącznie, 25 firm biorących udział w ankiecie osiągnęło w 2021 r. roczne przychody w wysokości **1049 mln PLN**. W tym sprzedaż eksportowa stanowiła **244 mln PLN**.

Firmom, które wzięły udział w ankiecie, należą się specjalne podziękowanie za gotowość współpracy na rzecz badania polskiego rynku oraz zaufanie do autorów badania.

Wyniki ankiety przedstawiają poniższe tabele i wykresy.

RYS. 6. ILE FIRM Z 25 MA W SWOJEJ OFERCIE:



25 firm, które wzięły udział w ankiecie, sprzedały razem w 2021 roku:

- **448 robotów przemysłowych**, z następującym podziałem funkcjonalnym:

FUNKCJONALNOŚĆ	LICZBA
roboty przemysłowe o funkcjonalności spawanie/zgrzewanie	120
roboty przemysłowe o funkcjonalności przenoszenie/paletyzacja	174
roboty przemysłowe o funkcjonalności obsługa maszyn	116
roboty przemysłowe o funkcjonalności montaż automatyczny	38
SUMA	448

- **118 cobotów**, z następującym podziałem funkcjonalnym:

FUNKCJONALNOŚĆ	LICZBA
coboty o funkcjonalności spawanie/zgrzewanie	8
coboty o funkcjonalności przenoszenie/paletyzacja	43
coboty o funkcjonalności obsługa maszyn	24
coboty o funkcjonalności montaż automatyczny	43
SUMA	118

- **43 AMR'ów**

Poniższe zestawienie pokazuje wśród ilu uczestników badania ankietowego dostępne są roboty danego producenta **robotów przemysłowych**:

LICZBA UCZESTNIKÓW BADANIA ANKIETOWEGO, U KTÓRYCH DOSTĘPNE SĄ ROBOTY DANEGO PRODUCENTA ROBOTÓW PRZEMYSŁOWYCH

PRODUCENT (KRAJ)	LICZBA UCZESTNIKÓW BADANIA ANKIETOWEGO, U KTÓRYCH DOSTĘPNE SĄ ROBOTY TEGO PRODUCENTA
KUKA (Niemcy, Chiny)	7
KAWASAKI ROBOTICS (Japonia)	6
FANUC (Japonia)	6
ABB (Szwecja/Szwajcaria)	7
COMAU (Włochy)	3
STAUBILI (Niemcy)	2
CLOOS (Niemcy)	3
HYUNDAI (Korea Południowa)	0
OMRON (Japonia)	2
MITSUBISHI (Japonia)	2
YASKAWA-MOTOMAN (Japonia)	2
PANASONIC (Japonia)	1
INNE	2

Poniższe zestawienie pokazuje wśród ilu uczestników badania ankietowego dostępne są **coboty** danego producenta:

LICZBA UCZESTNIKÓW BADANIA ANKIETOWEGO, U KTÓRYCH DOSTĘPNE SĄ COBOTY DANEGO PRODUCENTA ROBOTÓW PRZEMYSŁOWYCH

PRODUCENT (KRAJ)	LICZBA UCZESTNIKÓW BADANIA ANKIETOWEGO, U KTÓRYCH DOSTĘPNE SĄ COBOTY TEGO PRODUCENTA
UNIVERSAL ROBOTS (Dania)	5
FANUC (Japonia)	3
YAKASAWA (Japonia)	2
HANWHA (Korea Południowa)	0
TECHMAN (Tajwan)	1
DOOSAN (Korea Południowa)	2
INNE	3

Poniższe zestawienie pokazuje wśród ilu uczestników badania ankietowego dostępne są **AMR'y** danego producenta:

LICZBA UCZESTNIKÓW BADANIA ANKIETOWEGO, U KTÓRYCH DOSTĘPNE SĄ AMR'Y DANEGO PRODUCENTA ROBOTÓW PRZEMYSŁOWYCH

PRODUCENT (KRAJ)	LICZBA UCZESTNIKÓW BADANIA ANKIETOWEGO, U KTÓRYCH DOSTĘPNE SĄ AMR'Y TEGO PRODUCENTA
AIUT (Polska)	1
VERSABOX (Polska)	0
WOBIT (Polska)	2
AGILOX (Austria)	1
MIR (Dania)	3
KUKA (Chiny/Niemcy)	1
OMRON (Japonia)	1

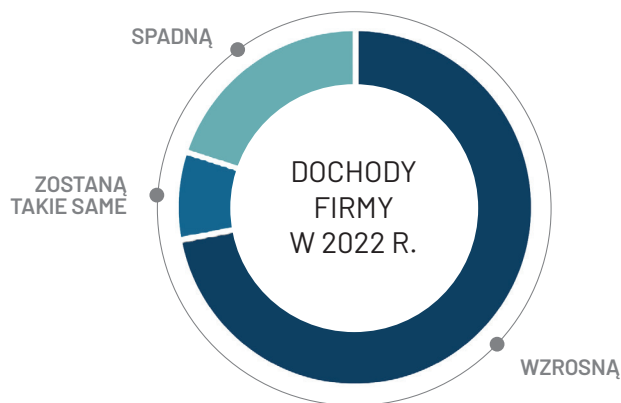
18 z 25 firm wskazało, że w ich ofercie znajdują się **rozwiązania automatyki przemysłowej**. Przychody z automatyki przemysłowej stanowiły **60%** ogólnych przychodów wszystkich firm biorących udział w ankiecie i wyniosły **638 mln PLN**. Przychody z automatyki przemysłowej pochodziły w:

- 8% ze sprzedaży sterowników PLC/DCS,
- 5% ze sprzedaży systemów napędowych (elektronika i silniki),
- 45% ze sprzedaży maszyn i linii zautomatyzowanych,
- 5% ze sprzedaży oprogramowania przemysłowego,
- 37% ze sprzedaży usług.

10 z 18 firm wskazało, że ich głównym dostawcą rozwiązań i produktów automatyki przemysłowej jest firma SIEMENS. Pozostałe 8 firm jako swoich głównych dostawców wskazywało m.in. takie firmy jak Emerson, Rockwell Automation, Beckhoff, Omron Allen Bradley.

Jeśli chodzi o ocenę roku 2022 w stosunku do roku 2021, to odpowiedzi na pytania w ankiecie wyglądały następująco:

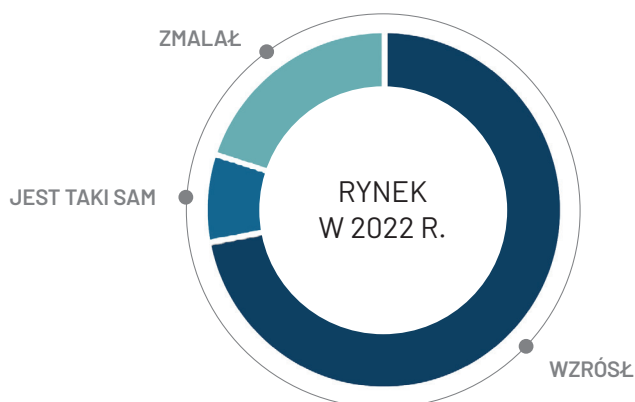
CZY PRZYCHODY PAŃSTWA FIRMY W ROKU 2022 WZROSNA, ZOSTANA TAKIE SAME CZY SPADNA?



CZY ROK 2022, W STOSUNKU DO ROKU 2021, OCENIAJĄ PAŃSTWO JAKO LEPSZY DO PROWADZENIA PAŃSTWA DZIAŁALNOŚCI GOSPODARCZEJ POD WZGLĘDEM PRZEPISÓW I REGULACJI?



CZY TWOIM ZDANIEM W ROKU 2022 W STOSUNKU DO ROKU 2021 RYNEK, NA KTÓRYM DZIAŁA PAŃSTWA FIRMA, WZRÓSŁ, JEST TAKI SAM LUB ZMALAŁ?



V. PODSUMOWANIE



Zebrane dane w trakcie przygotowania raportu o polskim rynku automatyki i robotyki przemysłowej pozwalają na postawienie następujących tez.

1. W 2021 roku zainstalowano w Polsce od 3 300 do 3 500 różnych robotów przemysłowych i Polska była jednym z 15 krajów o największym procentowym wzroście ich liczby. Równocześnie wskaźnik robotyzacji polskiego przemysłu jest ciągle o rząd wielkości mniejszy od innych krajów rozwiniętych.
2. Polskie firmy z branży automatyki i robotyki przemysłowej zajmują się przede wszystkim integracją rozwiązań technologii automatyki i robotyki pochodzących z innych krajów. Nie mamy żadnej dużej polskiej firmy produkującej roboty.
3. Siłą i szansą polskiej gospodarki są inżynieryjne firmy integrujące i wdrażające różne rozwiązania automatyki i robotyki przemysłowej, których ekspertyza i doświadczenie często bardziej cenione są za granicą niż w kraju. Działania państwa powinny wspierać rozwój i potencjał firm integratorskich.
4. Instytut Sobieskiego zidentyfikował 210 firm działających na polskim rynku automatyki i robotyki przemysłowej, które generują łącznie roczne przychody ze sprzedaży przekraczające 9 miliardów PLN.
5. Stopień zrzeszenia polskiej branży automatyki i robotyki przemysłowej jest relatywnie niski, co przekłada się na trudność pozyskiwania danych dotyczących polskiego rynku. Może on wynikać z niskiego społecznego zaufania Polaków. Cieszy fakt, że w ankiecie Instytutu Sobieskiego wzięty udział największe polskie firmy, z stabilną pozycją rynkową.
6. W pierwszej ankiecie Instytutu Sobieskiego na temat rynku automatyki i robotyki przemysłowej udział wzięło 25 firm, które w roku 2021 osiągnęły łączny przychód w wysokości **1049 mln PLN**, z czego **25%** sprzedaży stanowił eksport, co dało wartość w kwocie **244 mln PLN**.
7. Zdecydowana większość firm biorących udział w ankiecie stwierdziła, że przychody ich firm będą większe w 2022 niż w 2021 roku, chociaż równocześnie tylko połowa ankietowanych firm podała, że rynek na którym działają wzrósł w roku 2022. Może to oznaczać, że turbulencje spowodowane zerwanymi łańcuchami dostaw w wyniku pandemii i wojny zahamowały dynamikę rozwoju rynku robotyzacji w Polsce.

Bardzo dużo w Polsce mówimy o konieczności budowania gospodarki w oparciu o wiedzę i nowe technologie. Mamy do nadrobienia wiele lat, w których nie mogliśmy się rozwijać jak kraje Europy Zachodniej. Wiemy, że od robotyzacji i automatyzacji nie ma już odwrotu. Jeśli Polska i Polacy mają dołączyć do grona najbardziej zamożnych i rozwiniętych społeczeństw, muszą nadgonić stracone lata. W tym celu musimy być bardziej przedsiębiorczy i lepiej zorganizowani niż kraje Europy Zachodniej.

Jeśli chcemy zasobnej Polski, musimy mieć innowacyjne i cyfrowe rozwiązania „Made in Poland”. Automatyzacja i robotyzacja muszą być jednym z głównych obszarów zainteresowania i działania polskich decydentów. Jeśli chcemy, żeby polski przemysł, a tym samym gospodarka, były konkurencyjne, muszą być zautomatyzowane i zrobotyzowane w dużo większym stopniu niż obecnie.

Polskie firmy inżynierskie mogą prowadzić polski przemysł do przemysłu przyszłości, który liczy się globalnie. Pomóc w tym może wprowadzona ulga podatkowa na robotyzację. Potrzeba jednak więcej przemysłanych działań. Korea Południowa ma 1 000 robotów na 10 000 pracowników przemysłowych, Niemcy – 397, Czechy – 168, a Polska – 52. Ten dystans w robotyzacji musimy bardzo szybko nadrobić.



O AUTORZE I PARTNERACH RAPORTU

O AUTORZE



Bartłomiej Michałowski

Ekspert ds. nowych technologii, a od maja 2019 r. również członek zarządu Instytutu Sobieskiego. Jest związany z rynkiem teleinformatycznym od przeszło 20 lat. Pracował w Orange Polska, CISCO, Hewlett-Packard, Statoil i na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie. Był dyrektorem naczelnym spółki OBRUM oraz dwóch projektów start-up'owych. Obecnie związany jest z firmą Pure Storage.

Autor serii raportów: „Internet of Things (IoT) i Artificial Intelligence (AI) w Polsce”, „Szanse i wyzwania polskiego Przemysłu 4.0”, „Polska (prawdziwie) cyfrowa” i „Polska (prawdziwie) cyfrowa po COVID-19” oraz dwóch książek o Polsce: „Czy w Polsce może być normalnie?” i „List z przyszłości”.

Absolwent Politechniki Warszawskiej, Wydziału Mechatroniki, gdzie uzyskał w 1993 r. dyplom z automatyki przemysłowej. W 1995 r. ukończył studia podyplomowe z zarządzania, finansów i marketingu w ramach programu „Copernic” we Francji. W 2000 r. uzyskał dyplom z marketingu przemysłowego na INSEAD w Fontainebleau. W 2013 r. ukończył program „Innovation for Economic Development (IFED)” na Harvard Kennedy School of Government.

O PARTNERACH RAPORTU



Forum Automatyki i Robotyki Polskiej (FAIRP) reprezentuje i wspiera przedsiębiorców tworzących rozwiązania w dziedzinach automatyzacji i robotyzacji, we wszystkich ich aspektach, między innymi naukowym, technicznym, operacyjnym, biznesowym, finansowym, prawnym i handlowym. FAIRP popularyzuje wdrażanie procesów automatyzacji i robotyzacji w kraju i za granicą. Celem FAIRP jest rozwój nowoczesnych metod produkcyjnych wśród polskich przedsiębiorstw, a także integracja i wspieranie firm wdrażających te rozwiązania.

FAIRP oraz Instytut Sobieskiego, 25 sierpnia 2022 w Warszawie sygnowały umowę o wzajemnej współpracy, na mocy której Forum zostało oficjalnym Partnerem Instytutu.

Strona internetowa FAIRP – www.fairp.pl



Fundacja Platforma Przemysłu Przyszłości (FPPP) powstała, żeby wzmacniać kompetencje i konkurencyjność przedsiębiorstw, prowadzących działalność na terenie Polski, poprzez wspieranie ich transformacji w kierunku przemysłu 4.0. FPPP wspomaga:

- procesy transformacji cyfrowej
- wdrażanie cyfrowych produktów i usług
- wprowadzanie modeli biznesowych opartych o najnowsze rozwiązania z obszaru m.in. inteligentnej analizy danych, automatyzacji i komunikacji maszyn oraz ludzi z maszynami, wirtualizacji procesów, a także cyberbezpieczeństwa.

Jednym z głównych celów inicjatywy jest również wzmacnianie kompetencji kadr dla przemysłu przyszłości. Są to programy szkoleń i nowatorskich sposobów demonstrowania rozwiązań. FPPP działa na rzecz wzmacniania ekosystemu biznesowego tworzonego przez polskie przedsiębiorstwa produkcyjne. Cel ten realizuje, tworząc mechanizmy współdziałania, dzielenia się wiedzą oraz budowania zaufania w relacjach między podmiotami rynkowymi zaangażowanymi w proces transformacji cyfrowej.

Strona internetowa FPPP – www.przemyslprzyszlosci.gov.pl

The background of the entire page is a solid blue color. Overlaid on this background are two abstract, geometric patterns. The first pattern, located in the upper right quadrant, consists of a dense network of thin, light-colored lines connecting small, dark circular dots, forming a complex, web-like structure. The second pattern, which is larger and more prominent, is located in the lower left and center. It is a wireframe model of a human figure, specifically showing the head, neck, and upper torso. The figure is composed of the same interconnected lines and dots as the first pattern, giving it a skeletal, digital appearance. The overall aesthetic is modern, technical, and data-driven.

BIBLIOGRAFIA

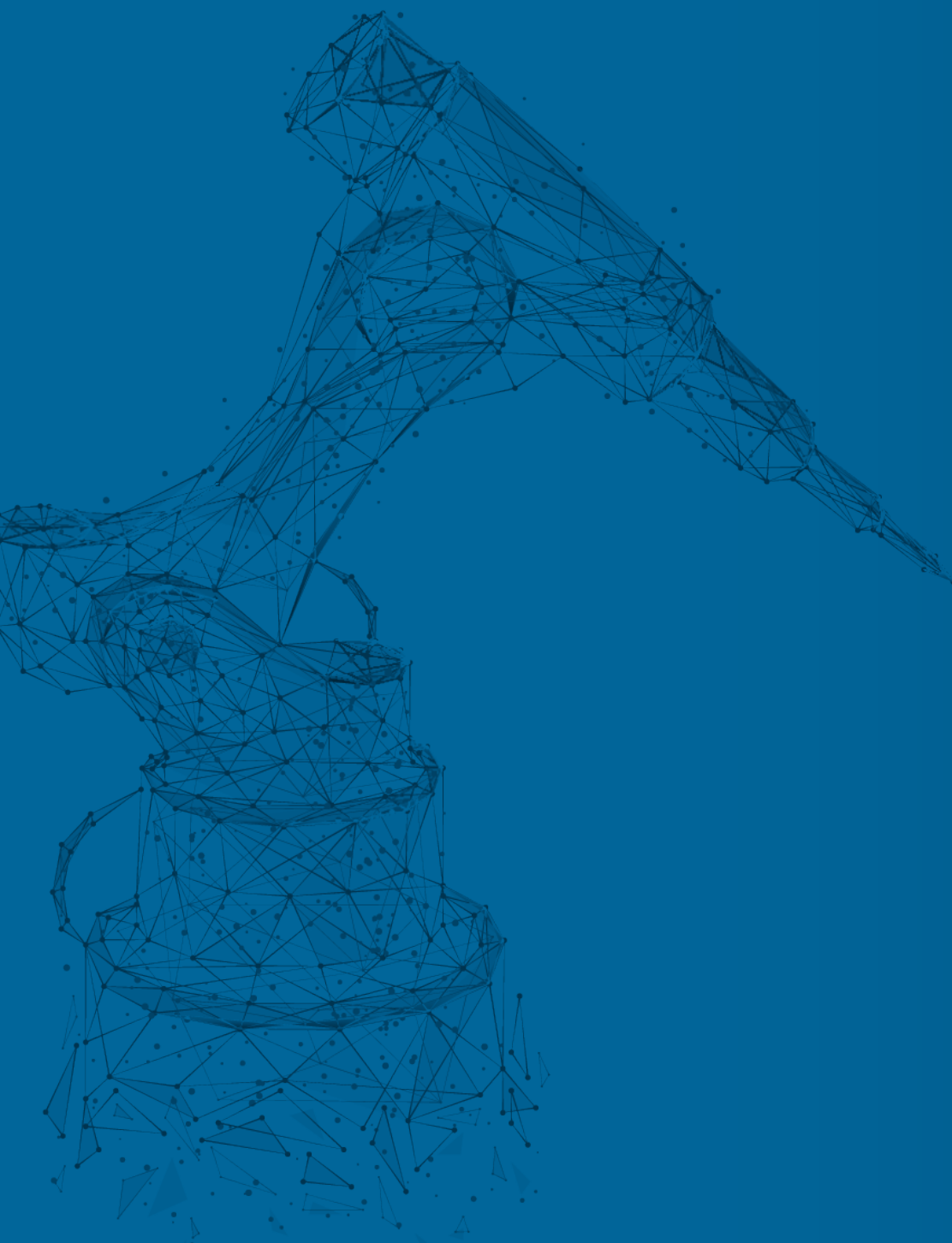
1. Raport „*Internet of Things (IoT) i Artificial Intelligence (AI) w Polsce*”. Instytut Sobieskiego 2018.
2. Raport „*Szanse i wyzwania polskiego Przemysłu 4.0*”. ARP 2018.
3. Raport „*Doganianie bogatszych przez biedniejszych w literaturze ekonomicznej i w praktyce gospodarczej minionego wieku – wnioski dla Polski*”. PFR 2018.
4. Raport „*Better Life Index*”. OECD 2017, 2022
5. Raport „*Global Information Technology Report 2016*”. World Economic Forum 2016. 2022
6. Raport „*The Corruption Perceptions Index*”. Transparency International 2018, 2022.
7. „*Raport o cyfryzacji kraju*”. Ministerstwo Cyfryzacji 2018.
8. „*Analiza wykonania budżetu państwa i założeń polityki pieniężnej w 2017 roku*”. NIK 2018.
9. Oslo Manual 4th Edition. OECD 2018.
10. Raport „*Innowacyjność w Polsce – co można zmienić?*”. Instytut Sobieskiego 2016.
11. „*Raport rynku PPP 2009 – I kw. 2019*”. Ministerstwo Inwestycji i Rozwoju 2019.
12. Raport „*Bezpieczeństwo poprzez innowacje. Sektor cyberbezpieczeństwa jako siła napędowa wzrostu gospodarczego*”. Instytut Kościuszki 2019.
13. Opracowanie „*Problem wykluczenia cyfrowego w edukacji zdalnej*” – Open Eyes Economy Summit 2020
14. Raport World Robotics 2022

SŁOWNIK SKRÓTÓW

AMR	- Autonomous Mobile Robots (Mobilne Roboty Autonomiczne)
AI	- Artificial Intelligence (SI – Sztuczna Inteligencja)
ARP	- Agencja Rozwoju Przemysłu
BIP	- Biuletyn Informacji Publicznej
CAWI	- Computer-Assisted Web Interview (wspomagany komputerowo wywiad przy pomocy strony WWW)
DCS	- Distributed Control Systems (Rozproszone Systemy Sterowania)
ERP	- Enterprise Resource Planning (System Planowania Zasobów Przedsiębiorstwa)
FAIRP	- Forum Automatyki i Robotyki Polskiej
FPPP	- Fundacja Platforma Przemysłu Przyszłości
GUS	- Główny Urząd Statystyczny
KRS	- Krajowy Rejestr Sądowy
ICT	- Information and Communication Technologies (technologie informacyjne i komunikacyjne)
IoT	- Internet of Things (Internet Rzeczy)
IT	- Information Technologies (technologie informatyczne)
MŚP	- małe i średnie przedsiębiorstwa
OECD	- Organisation for Economic Co-operation and Development (Organizacja Współpracy Gospodarczej i Rozwoju)
OZE	- odnawialne źródła energii

PAIH	- Polska Agencja Inwestycji i Handlu
PKB	- Produkt Krajowy Brutto
PLC	- Programmable Logic Controller (Programowalne sterowniki logiczne)
PLN	- polski złoty
PPP	- partnerstwo publiczno-privatne
PZP	- Prawo zamówień publicznych
RPA	- Robotic Process Automation (Zrobotyzowana Automatyzacja Procesów)
SOR	- Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju
UE	- Unia Europejska





ZAŁĄCZNIKI









ZAŁĄCZNIK 1 – LISTA FIRM Z BRANŻY AUTOMATYKI I ROBOTYKI W POLSCE

Lista firm, które zostały zidentyfikowane na polskim rynku automatyki i robotyki przemysłowej. Firmy zrzeszone w **Forum Automatyki i Robotyki Polskiej (FAIRP)** zostały zaznaczone pogrubioną czcionką.

LP.	NAZWA FIRMY	
1	7bar Sp. Z O.O.	
2	A.M. Serwis S.C.	
3	Ab Industry S.A.	
4	Abc Control Sp. Z O.O.	
5	Abex Technologie Sp. Z O.O.	
6	Abis Sp. Z O. O. Spółka Komandytowa	
7	Ab-Micro Sp. Z O.O.	
8	Acars Sp. Z O.O.	
9	Acse Sp. Z O.O.	
10	Aea Technique Sp. Z O. O.	
11	Af Seko Sp. Z O.O.	
12	Agol Mgr Inż. Zbigniew Gorazda	
13	Airtificial Intelligent Robots Poland Sp. Z O.O.	
14	Aiut Sp. Z O.O.	FAIRP
15	Alnea Sp. Z O.O.	FAIRP
16	Amsort Sp. Z O.O.	
17	Andrem Ab Sp. Z O.O.	
18	Anzena Sp. z o.o.	FAIRP
19	Ap Automatyka S.C.	
20	Ap System Sp. Z O.O.	
21	Apa Sp. Z O.O.	
22	Apator Sa	
23	Apisystems Sp. Z O.O.	
24	Ara Przedsiębiorstwo Automatyki Przemysłowej Sp. Z O.O.	
25	Arm Automation Robotics Machines Sp. Z O.O.	FAIRP
26	Armex Automatyka Sp. Z O.O	FAIRP
27	Armex Automatyka Sp. Z O.O.	
28	Askom Sp. Z O.O.	FAIRP
29	ASTOR Sp. Z O.O.	FAIRP
30	Ateq PI Sp. Z O.O.	
31	Atest Gaz A. M. Pachole Sp. J.	
32	Atrem S.A.	
33	Automatech Sp. Z O. O.	FAIRP
34	Automationstechnik Sp. Z O.O.	
35	Automatyka – Miedź Sp. Z O.O.	
36	Autoproces Bogdan Mazur, Marcin Szostak S.C.	FAIRP
37	B&R Automatyka Przemysłowa	

LP.	NAZWA FIRMY	
38	Biap Sp. Z O.O.	
39	Biuro Inż. Elektroniki Przemysłowej I Informatyki J. Kulpa	
40	Biuro Inż. Iec Sp. Z O.O.,	
41	Biuro Inż. J. Skrabania Sp. K. Akcyjna	
42	Biuro Inżynierskie Softechnik Sp. Z O.O. Sp.K.	
43	Bosch Rexroth Sp. Z O. O.	
44	Brasco Integrator Sp. Z O.O. Sp. K.	
45	Cantoni Motor S.A.	
46	Carboautomatyka S.A.	
47	Carl Zeiss Iqs Software R&D Center Sp. Z O.O.	
48	Cassioli Polska Sp Z O O	
49	C-Lon Sp. Z O.O.	
50	Cloos-Polska Sp. Z O.O.	
51	Cobot Planet Sp. Z O.O.	
52	Conrad Electronic Sp. Z.O.O.	
53	Consteel Electronics Sp. Z .O. Sp. K.	
54	Control Process It Sp. Z O.O.	
55	Controltec Sp. Z O.O.	
56	Copa-Data Polska Sp. Z O.O.	
57	Csb-System Polska Sp. Z O.O.	
58	Cs-Lab S.C.	
59	Delta Automation sp. z o.o.	
60	Demero M.Mrugała, D.Nosiadek Spółka Jawna	
61	Dj Products Engineering Solutions Sp. Z O.O	
62	Dp System Sp. Z O.O.	
63	E-Automatyka.PI Katarzyna Stasiejko-Ro	
64	Effcontrol Sp. Z O. O.	
65	Elbit Firma Innowacyjno-Wdrożeniowa J. Biskupski	
66	Elektromontaż Rzeszów S.A.	
67	Elfa Distrelec Sp. Z O.O	
68	Elmar M. Bezler Sp. J.	
69	Elmos Wojciech Kaczmarek	
70	Elokon Polska Sp. Z O.O.	
71	EL PLC sp. z o.o.	
72	Elteko S.C.	
73	Elwa Sp. Z O.O	
74	Emitech Tomasz Świetlik	
75	Encon Sp. Z O.O.	
76	Enel - Automatyka Sp. Z O.O.	
77	Energy Management Systems Sp Z O O	
78	Enki Sp. Z O.O.	

LP.	NAZWA FIRMY	
79	Enko-Pomiar Sp. Z O.O.	
80	Etisoft Smart Solutions Sp. Z O.O.	
81	Europa Systems Sp. Z O.O.	
82	Eurotronic Sp. Z O. O.	
83	Evotec Sp Z O O	
84	Fanuc Polska Sp. Z O.O.	
85	Fatia Group Sp. Z O.O.	
86	Faulhaber Polska Sp. Z O.O. '	
87	Fellowmind Poland Sp Z O O	
88	Festo Sp. Z O. O.	
89	Finder Polska Sp. Z O.O.	
90	Flexlink Systems Polska Sp. Z O.O.	
91	Gemikol Grzegorz Głogowski	
92	Grupa Azoty Automatyka Sp. Z O.O.	
93	Hartimex Sp. Z O.O.	
94	Hf Inverter Polska Sp.C.	
95	Hit - Kody Kreskowe Sp. J.	
96	Hitin Sp. Z O.O.	
97	Ifm Electronic Sp. Z O.O.	
98	Igus Sp. Z O.O.	
99	Ilc Automation Sp. Z O.O.	 FAIRP =
100	Imi-Polska Sp. Z O.O	 FAIRP =
101	Integrator S.C.	
102	Intester Sp. Z O.O.	
103	Introl Sp. Z O.O.	
104	Inventia Sp. Z O.O.	
105	Invertex Drives Polska Sp. Z O.O.	
106	Ipg Photonics Sp Z O O	
107	Ips S A	
108	Irmatic Sp. Z O.O.	
109	ISCAS Sp. z o.o.	 FAIRP =
110	J.T.C. Spółka Akcyjna	
111	Janusz Kryszak "Jatomic"	
112	Jaromir Turlej Control-Service	 FAIRP =
113	Józef Klabis Askla Automatyka Serwis	
114	Jumo Sp Z O O	
115	Kotrak S A	
116	Ksibb PI Sp Zoo Spółka Komandytowa	
117	Kuka Cee Gmbh Sp. Z O.O.	
118	Kza Przedsiębiorstwo Automatyki I Telekomunikacji S. A.	
119	Lean-Tech Sp. Z O.O.	

LP.	NAZWA FIRMY	
120	LINK POINT Sp. z o.o.	
121	Lumel Spółka Akcyjna	
122	Mawos Sp. Z O.O.	
123	Maxter Maciej Stefański	
124	Mdj Electronic Sp Z O O	
125	Mercator Tomasz Jaworski	
126	Mercomp Szczecin Sp. Z O.O.	
127	Mercon Sp. Z O.O.	
128	Merrid Controls Sp. Z O.O.	
129	Mh Automatyka Sp Z O O	
130	Michał Wysocki Idbsystems	
131	Mikon Grzegorz Dorna	
132	Mitsubishi	
133	Mj Group Sp. Z O.O.	
134	Multiprojekt Automatyka Sp. Z O.O.	
135	Mv Center Systemy Wizyjne Sp Z O O	
136	Navinet Sebastian Tryk	
137	Newtech Engineering Sp. Z O.O.	
138	Nivelco-Poland Sp.Z.O.O.	
139	Nixal Sp. Z O.O.	
140	Nordamar Spółka Z Ograniczoną Odpowiedzialnością Sp.K.	
141	Noyen Sp. Z O.O.	
142	Oem Automatic Sp. Z O.O.	
143	Omron Electronics Sp. Z O.O.	
144	P. W. "Semako" Sp. Z O.O.	
145	P.I.W. Camco Sp. Z O.O. - Systemy Zasilania Awaryjnego	
146	P.P.H. Wobit E.K.J. Ober S.C.	
147	P.P.U.H. Eldar	
148	Panasonic Industry Poland Sp Z O.O.	
149	Partner Serwis Sp. Z O.O.	
150	Paweł Piłat Automation - Systems	
151	Pepperl+Fuchs Sp. Z O.O.	
152	Philogic Sp. Z O.O.	
153	Phu Madej-Pak S.C	
154	Piab Polska Sp. Z O.O.	
155	Pilz Polska Sp. Z O.O.	
156	Pm - Automatyka Przemysłowa S.C.	
157	Pphw Proloc Sp. Z O.O.	
158	Proautomation Sp. Z O.O.	
159	ProcoBot Sp. Z O.O. Sp.K.	
160	Procom System S.A.	

LP.	NAZWA FIRMY	
161	Pro-Control Sp. Z O.O.	
162	Profesjonalne Systemy Automatyki S. Badocha	
163	Progres Automatyka Sp. Z O.O.	
164	Propoint S.A.	FAIRP =
165	Proster Sp. Z O.O.	
166	Protim Sp. Z O.O.	FAIRP =
167	Przedsiębiorstwo Inżynierskie Kontech Sp. Z O.O.	
168	PTH Pneumatic Complex Osojca J I P Sp. Jawna	FAIRP =
169	R.P. Europe Sp. Z O.O.	
170	Renex	
171	Sap-Weld Sp. Z O.O.	
172	Schneider Electric	
173	Senga S.C.	
174	Setcon Mariusz Sobiech	
175	Sew-Eurodrive Polska Sp. Z O.O.	
176	Siemens Sp. Z O.O.	
177	Simex Sp. Z O.O.	
178	Simlogic Iwona Jabłońska	
179	Simtec Sp. Z O.O.	
180	Skamer-Acm Sp. Z O.O.	
181	Skk Spółka Akcyjna	
182	Slider Technologies Sp. Z O.O.	
183	Spie Energotest Sp. Z O.O.	
184	Ssi Schafer Sp. Z O.O.	
185	Sternet Sp. Z O.O.	
186	Stevia Automation Sp. Z O.O.	
187	Sure Solutions	
188	Synerga Polska Sp. Z O.O.	
189	Taltech Mirosław Talar	
190	Taskoprojekt S.A.	FAIRP =
191	Teamtechnik Production Technology Sp. Z O.O.	FAIRP =
192	Techmadex S.A.	
193	Tekniska Polska Przemysłowe Systemy Transmisji Danych Sp. Z O. O.	
194	Tema Sp. Z O. O.	
195	Tewemo Sp. Z O.O.	
196	Tma Automation Sp. Z O.O.	
197	T-Matic Grupa Computer Plus Sp. Z O.O.	
198	Transition Technologies S.A.	
199	Trasko Automatyka Sp. Z O.O.	FAIRP =
200	Trinitec Sp. Z O. O.	
201	Tsa Adam Argulewicz	

LP.	NAZWA FIRMY
202	Uesa Polska Sp. Z O.O.
203	Unilogo Robotics.
204	Upph Elmos Wojciech Kaczmarek
205	Vdc Automatic Spółka Cywilna
206	Versabox Sa
207	Wago Elwag Sp. Z O.O.
208	Wkm Sp. Z O. O.
209	Yaskawa Polska Sp Z O.O.
210	Zelkon

ZAŁĄCZNIK 2

ANKIETA DO RAPORTU

POLSKA (PRAWDZIWIE) CYFROWA
**AUTOMATYZACJA
I ROBOTYZACJA
PRZEMYSŁU**

Spis treści

Metodyka 48

Pytania Ankiety 49

Dlaczego Instytut Sobieskiego 56

METODYKA

W ramach przygotowywania raportu **Polska (prawdziwie) cyfrowa – automatyzacja i robotyzacja przemysłu**, Instytut Sobieskiego prowadzi **badanie ankietowe dotyczącą polskiego rynku automatyki i robotyki przemysłowej**. Celem badania jest określenie wielkości polskiego rynku i ilości sprzedanych w roku 2021 robotów przemysłowych, cobotów, mobilnych robotów autonomicznych oraz rozwiązań automatyki przemysłowej.

Adresatami ankiety będą Zarządy polskich firm, które dostarczają następujące produkty/rozwiązania:

- **roboty przemysłowe,**
- **coboty,**
- mobilne roboty autonomiczne (**AMR** – Autonomous Mobile Robots),
- **rozwiązania automatyki przemysłowej** (bez automatyki budowlanej i energetycznej).

o następującej funkcjonalności:

- **spawanie/zgrzewanie,**
- **przenoszenie/paletyzacja,**
- **obsługa maszyn,**
- **montaż automatyczny.**

Udział w ankiecie jest dobrowolny i bezpłatny. Wartością dla firmy biorącej udział w badaniu będzie wymienienie jej w raporcie, w tabeli polskich firm automatyki i robotyki przemysłowej, z podaniem jej strony internetowej oraz kontaktu.

Firmy, które zadeklarują chęć wzięcia udziału w ankiecie dostaną link z pytaniami ankiety. Wskazane przez Zarządy firm osoby dostaną, drogą e-mailową, link do ankiety. Ankieta przygotowana jest przez Instytut Sobieskiego w aplikacji Microsoft Forms, dostępnej w chmurze publicznej oferowanej przez firmę Microsoft.

W celu przekazania e-maila z linkiem do ankiety, przedstawiciel Instytut Sobieskiego będzie się kontaktował z firmą, w celu uzyskania informacji, kto w imieniu danej firmy powinien dostać link do ankiety i będzie odpowiedzialny za jej wiarygodne wypełnienie.

Wszystkie dane wykorzystane w raporcie będą zanonimizowane. Raport będzie zawierał wyłącznie dane zbiorcze. **Wypełnione ankiety** przesłane do Instytutu Sobieskiego **nie będą udostępniane żadnej stronie trzeciej** i będą wyłącznie do dyspozycji Instytutu Sobieskiego.

Pytania ankiety dotyczą czterech obszarów:

- charakteru działalności firmy,
- jej oferty,
- wielkości sprzedaży w 2021 w 4 grupach produktów/rozwiązań,
- oceny roku 2022 w stosunku do roku 2021.

Do opracowania wyników ankiety oraz weryfikacji jej wyników, Instytut Sobieskiego będzie również korzystał z danych finansowych dostępnych publicznie w e-KRS.

PYTANIA ANKIETY

Charakter działalności firmy

Pytanie 1. Pełna nazwa firmy

- text

Pytanie 2. Strona internetowa firmy

- text

Pytanie 3. E-mail do działu handlowego

-text

Pytanie 4. Jaki jest **charakter działalności** Państwa firmy? Zaznacz wszystkie, których dotyczy.

- Integrator przemysłowy
- Producent przemysłowy
- Dystrybutor
- Działalność pozostała - automatyka budynkowa
- Działalność pozostała - edukacja
- Działalność pozostała - energetyka
- Działalność pozostała -inna

Pytanie 5. Jaki był **całkowity przychód** Państwa firmy w roku 2021 w PLN?

- PLN

Pytanie 6. Jaki % całkowitych przychodów Państwa firmy pochodzi z **exportu**? Podaj %.

- %

ROBOTY PRZEMYSŁOWE

Pytanie 7. Czy w ofercie Państwa firmy znajdują się **roboty przemysłowe**?

- tak/nie

Pytanie 8. Czy w ofercie Państwa firmy znajdują się roboty przemysłowe o funkcjonalności **spawanie/zgrzewanie**?

- tak/nie

Pytanie 9. Ile sztuk robotów przemysłowych o funkcjonalności **spawanie/zgrzewanie** Państwa firma sprzedała w roku 2021?

- szt.

Pytanie 10. Czy w ofercie Państwa firmy znajdują się roboty przemysłowe o funkcjonalności **przenoszenie/paletyzacja**?

- tak/nie

Pytanie 11. Ile sztuk robotów przemysłowych o funkcjonalności **przenoszenie/paletyzacja** Państwa firma sprzedała w roku 2021?

- szt.

Pytanie 12. Czy w ofercie Państwa firmy znajdują się roboty przemysłowe o funkcjonalności **obsługa maszyn**?

- tak/nie

Pytanie 13. Ile sztuk robotów przemysłowych o funkcjonalności **obsługa maszyn** Państwa firma sprzedała w roku 2021?

- szt.

Pytanie 14. Czy w ofercie Państwa firmy znajdują się roboty przemysłowe o funkcjonalności **montaż automatyczny**?

- tak/nie

Pytanie 15. Ile sztuk robotów przemysłowych o funkcjonalności **montaż automatyczny** Państwa firma sprzedała w roku 2021?

- szt.

Pytanie 16. Produkty, których **vendorów/producentów** są w Państwa ofercie? Zaznacz wszystkie, których dotyczy.

- KUKA (Niemcy/Chiny)
- KAWASAKI ROBOTICS (Japonia)
- FANUC (Japonia)
- ABB (Szwecja/Szwajcaria)
- COMAU (Włochy)
- STAUBLI (Niemcy)
- CLOOS (Niemcy)
- HYUDAI (Korea Południowa)
- OMRON (Japonia)
- MITSUBISHI (Japonia)
- YASKAWA-MOTOMAN (Japonia/USA)
- PANASONIC (Japonia)
- Inny – Podaj jaki – NAZWA (Kraj pochodzenia)?

text

COBOTY

Pytanie 17. Czy w ofercie Państwa firmy znajdują się coboty?

- tak/nie

Pytanie 18. Czy w ofercie Państwa firmy znajdują się coboty o funkcjonalności **spawanie/zgrzewanie**?

- tak/nie

Pytanie 19. Ile sztuk cobotów o funkcjonalności **spawanie/zgrzewanie** Państwa firma sprzedała w roku 2021?

- szt.

Pytanie 20. Czy w ofercie Państwa firmy znajdują się coboty o funkcjonalności **przenoszenie/paletyzacja**?

- tak/nie

Pytanie 21. Ile sztuk cobotów o funkcjonalności **przenoszenie/paletyzacja** Państwa firma sprzedała w roku 2021?

- szt.

Pytanie 22. Czy w ofercie Państwa firmy znajdują się coboty o funkcjonalności **obsługa maszyn**?

- tak/nie

Pytanie 23. Ile sztuk cobotów o funkcjonalności **obsługa maszyn** Państwa firma sprzedała w roku 2021?

- szt.

Pytanie 24. Czy w ofercie Państwa firmy znajdują się coboty o funkcjonalności **montaż automatyczny**?

- tak/nie

Pytanie 25. Ile sztuk cobotów o funkcjonalności **montaż automatyczny** Państwa firma sprzedała w roku 2021?

- szt.

Pytanie 26. Produkty, których **vendorów/producentów** są w Państwa ofercie? Zaznacz wszystkie, których dotyczy.

- UNIVERSAL ROBOTS (Dania)
- FANUC (Japonia)
- YASKAWA (Japonia)
- HANWHA (Korea Południowa)
- TECHMAN (Taiwan)
- DOOSAN (Korea Południowa)
- Inny – Podaj jaki – NAZWA (Kraj pochodzenia)?

text

AMR

Pytanie 27. Czy w ofercie Państwa firmy znajdują się AMR (Autonomous Mobile Robots)?

- tak/nie

Pytanie 28. Czy w ofercie Państwa firmy znajdują się AMR o funkcjonalności **spawanie/zgrzewanie**?

- tak/nie

Pytanie 29. Ile sztuk AMR o funkcjonalności **spawanie/zgrzewanie** Państwa firma sprzedała w roku 2021?

- szt.

Pytanie 30. Czy w ofercie Państwa firmy znajdują się AMR o funkcjonalności **przenoszenie/paletyzacja**?

- tak/nie

Pytanie 31. Ile sztuk AMR o funkcjonalności **przenoszenie/paletyzacja** Państwa firma sprzedała w roku 2021?

- szt.

Pytanie 32. Czy w ofercie Państwa firmy znajdują się AMR o funkcjonalności **obsługa maszyn**?

- tak/nie

Pytanie 33. Ile sztuk AMR o funkcjonalności **obsługa maszyn** Państwa firma sprzedała w roku 2021?

- szt.

Pytanie 34. Czy w ofercie Państwa firmy znajdują się AMR o funkcjonalności **montaż automatyczny**?

- tak/nie

Pytanie 35. Ile sztuk AMR o funkcjonalności **montaż automatyczny** Państwa firma sprzedała w roku 2021?

- szt.

Pytanie 36. Produkty, których **vendorów/producentów** są w Państwa ofercie? Zaznacz wszystkie, których dotyczy.

- AIUT (Polska)
- VERSABOX (Polska)
- WOBIT (Polska)
- AGILOX (Austria)
- MIR – Mobile Industrial Robots (Dania)
- OMRON (Japonia)
- Inne – Podaj jaki – NAZWA (Kraj pochodzenia)?

text

AUTOMATYKA PRZEMYSŁOWA

Pytanie 37. Czy w ofercie Państwa firmy znajdują się automatyka przemysłowa?

- tak/nie

Pytanie 38. Jaki był **całkowity przychód** Państwa firmy w 2021 w PLN **z automatyki przemysłowej** (bez automatyki budynkowej)?

- PLN

Pytanie 39. Jaki **% całkowitych przychodów z automatyki przemysłowej** w 2021 pochodził ze sprzedaży **sterowników PLC/DCS**?

- %

Pytanie 40. Jaki **% całkowitych przychodów z automatyki przemysłowej** w 2021 pochodził ze sprzedaży **z systemów napędowych (elektronika i silniki)**?

- %

Pytanie 41. Jaki **% całkowitych przychodów z automatyki przemysłowej** w 2021 pochodził ze sprzedaży **maszyn i linii zautomatyzowanych**?

- %

Pytanie 42. Jaki **% całkowitych przychodów z automatyki przemysłowej** w 2021 pochodził ze sprzedaży **oprogramowania przemysłowego**?

- %

Pytanie 43. Jaki **% całkowitych przychodów z automatyki przemysłowej** w 2021 pochodził ze sprzedaży **usług**?

- %

UWAGA: Suma % z odpowiedzi 39, 40, 41, 42 i 43 nie może być większa niż 100%.

Pytanie 44. Kto był Państwa **głównym dostawcą** produktów i rozwiązań automatyki przemysłowej w 2021? Wybierz jednego z listy.

- ABB (Szwecja/Szwajcaria)
- SIEMENS (Niemcy)
- OMRON (Japonia)
- SCHNEIDER (Francja)
- EMERSON (USA)
- Inny – podaj nazwę firmy - NAZWA (Kraj pochodzenia)?

Text

ROK 2022 VERSUS ROK 2021

Pytanie 45. Czy **przychody** Państwa firmy w roku **2022** wzrosną, zostaną takie same czy spadną? Proszę wybrać z listy:

- wzrosną
- zostaną takie same
- spadną

Pytania 46. Jaki zakładają Państwo **wzrost** lub **spadek przychodów** w % w **2022** w stosunku do 2021? W przypadku spadku, proszę podać znak minusa przed wielkością %. W przypadku braku zmian, proszę podać 0.

%

Pytanie 47. Czy rok 2022, w stosunku do roku 2021, oceniają Państwo jako lepszy **do prowadzenia** Państwa **działalności** gospodarczej pod względem przepisów i regulacji? Proszę wybrać z listy:

- dużo lepszy
- lepszy
- taki sam
- gorszy
- dużo gorszy

Pytanie 48. Czy Twoim zdaniem, w rok 2022, w stosunku do roku 2021 **rynek**, na którym działasz, wzrósł, jest taki sam lub zmalał? Proszę wybrać z listy:

- wzrósł
- jest taki sam
- zmalał

DLACZEGO INSTYTUT SOBIESKIEGO

Instytut Sobieskiego jest polskim, prywatnym, ośrodkiem analitycznym typu **think-tank**, którego misją jest „**Tworzenie idei dla Polski**”. Został zarejestrowany w 2005 r. w formie prawnej fundacji. W latach 2003-2010 wydawał kwartalnik *Międzynarodowy Przegląd Polityczny*. W latach 2011-2015 był organizatorem corocznego kongresu *Polska – Wielki Projekt*. Realizował również projekt *Akademia Sobieskiego*, którego celem było kształtowanie przyszłych liderów polskiego życia politycznego i gospodarczego. W 2017 r. zorganizował edycję *Krajowej Ligi Innowacji*.

Od 2017 roku Instytut kładzie duży akcent w swojej działalności na publikacje opracowań i rekomendacji, których celem jest pokazywanie jak polska gospodarka powinna wykorzystywać szanse związane z czwartą rewolucją przemysłową, cyfryzacją i nowymi technologiami.

Instytut Sobieskiego opublikował 44 raporty, 86 analiz oraz kilkaset komentarzy eksperckich dotyczących bieżących spraw gospodarczych i geopolitycznych.

W swojej działalności Instytut Sobieskiego współpracował z wieloma podmiotami. Były to m.in.:

Organizacje pozarządowe: Fundacja Wspierania Ubezpieczeń Wzajemnych, Fundacja Republikańska, Instytut Jagielloński, Nowa Konfederacja, Ambitna Polska, Młodzi dla Polski, Studenci dla Rzeczypospolitej, Fundacja Konrada Adenauera, Central European Energy Partners, Fundacja im. Sławomira Skrzypka, Fundacja im. Wacława Felczaka, Institute for Foreign Affairs and Trade (Külügyi és Külgazdasági Intézet), Institute for Politics and Society (Instytut pro politiku a společnost), The F. A. Hayek Foundation Bratislava;

Firmy komercyjne: AIUT, Assay Group, WB Electronics, Rhode&Schwarz, Asseco, Samsung, Lotos, Google, Procter and Gable, PWC, Cisco, EY, Phoenix Systems, Uber, USP Zdrowie, Fortum, Orange, Energa, Zysk i Ska, Collegium Wratislaviense, 4CF;

Instytucje Państwowe/Ponadpaństwowe: Przedstawicielstwo Komisji Europejskiej w Polsce, Biuro Parlamentu Europejskiego w Polsce, Kancelaria Prezesa Rady Ministrów, Ministerstwo Klimatu i Środowiska, Ministerstwo Cyfryzacji, Agencja Rozwoju i Przemysłu, Giełda Papierów Wartościowych, Bank Gospodarka Krajowego, Ambasada Węgier, Senat RP, Uniwersytet Warszawski, Prawo i Sprawiedliwość, Europejska Partia Konserwatystów i Reformatorów.

Pełną listę i informacje o działalności Instytutu Sobieskiego można znaleźć na stronie www.sobieski.org.pl.

Agresja Rosji na Ukrainę, a wcześniej epidemia COVID-19, spowodowały zmiany geopolityczne i gospodarcze. Powstające nowe łańcuchy dostaw, nowe relacje gospodarcze i konieczność wytwarzania dóbr bliżej konsumentów końcowych, tworzą nowe możliwości dla polskiego przemysłu. Żeby polski przemysł był jednak konkurencyjny, musi być zautomatyzowany i zrobotyzowany. Tylko zakłady zrobotyzowane są w stanie zapewniać stałą i powtarzalną jakość swoich produktów. Człowiek przecież nie jest maszyną, żeby pracować cały czas tak samo i z taką samą powtarzalnością.

W raporcie pokazujemy Polskę na tle innych państw uprzemysłowionych oraz polskie firmy z branż automatyki i robotyki przemysłowej w roku 2021. Podajemy liczbę robotów na 10 000 pracowników, liczbę zainstalowanych robotów przemysłowych (z podziałem na głównych producentów) oraz wyniki ankiety przeprowadzonej wśród polskich firm automatyki i robotyki przemysłowej. Wymienione w raporcie firmy osiągnęły w 2021 r. przychody netto ze sprzedaży wynoszące przeszło 9 miliardów PLN. Te z nich, które wzięły udział w ankiecie Instytutu Sobieskiego miały przychód 1 049 mln PLN, który w prawie 25% pochodził z eksportu. Firmy pokazane w raporcie są bardzo ważne dla całej polskiej gospodarki i będą kluczowe dla jej konkurencyjności i innowacyjności w najbliższych latach.

Raport jest trzecim raportem z serii *Polska (prawdziwie) cyfrowa*. Tak jak poprzednie, jest adresowany do wszystkich osób, zainteresowanych działaniami służącymi rozwojowi polskiej gospodarki oraz zamożności mieszkańców Polski.

**TWORZYMY
IDEE DLA POLSKI**



Instytut Sobieskiego
Lipowa 1a/20
00-316 Warszawa
tel.: 22 826 67 47

sobieski@sobieski.org.pl
www.sobieski.org.pl
ISBN 978-83-966872-1-0



PARTNERZY:



**Platforma
Przemysłu
Przyszłości**



FAIRP
Forum Automatyki i Robotyki Polskiej