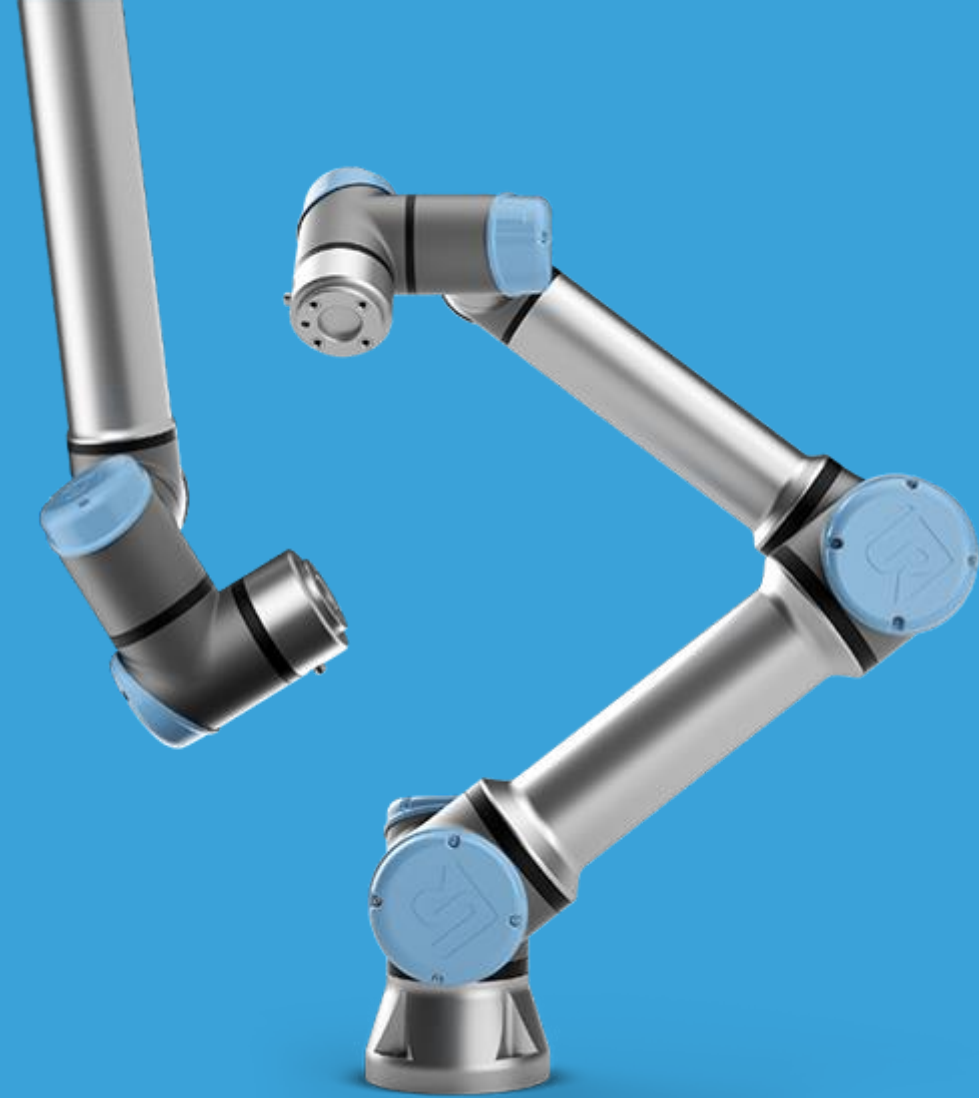


BAROMETR
ROBOTYZACJI
MŚP



METODOLOGIA

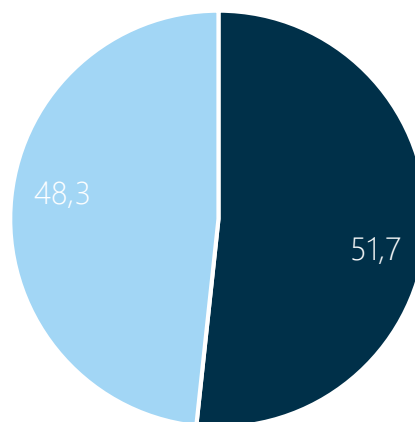
TECHNIKA BADAWCZA

Raport *Barometr robotyzacji MŚP* powstał na podstawie badania wśród małych i średnich przedsiębiorstw produkcyjnych posiadających co najmniej jedną czynną linię produkcyjną. Badanie realizowano techniką CATI (wywiadów telefonicznych wspomaganych komputerowo). Realizacja wywiadów CATI odbywała się w dniach: 7-20 XI 2019 roku. W badaniu zastosowano losowy dobór próby.

PRÓBA BADAWCZA

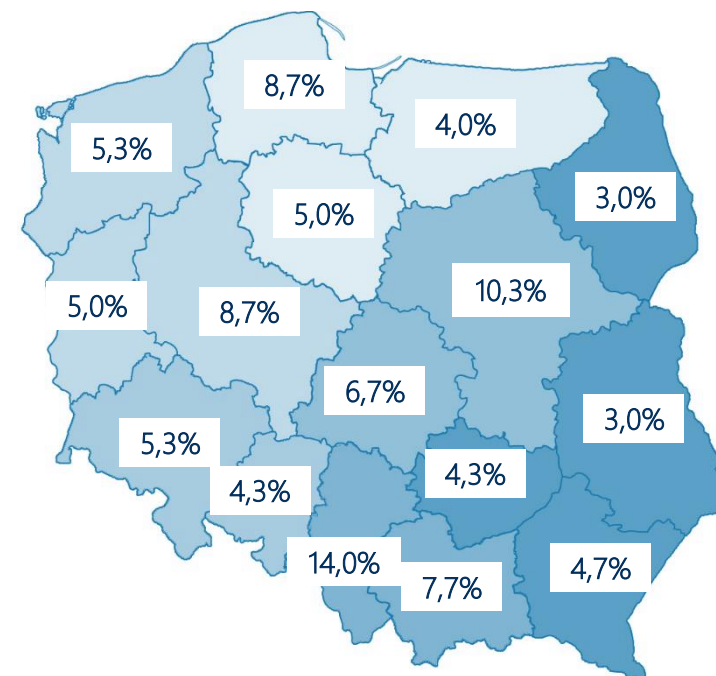
N=300

ROZKŁAD PRÓBY
WG WIELKOŚCI PRZEDSIĘBIORSTW (W%)



- małe przedsiębiorstwa (zatrudniające mniej niż 50 pracowników)
- średnie przedsiębiorstwa (zatrudniające mniej niż 250 pracowników)

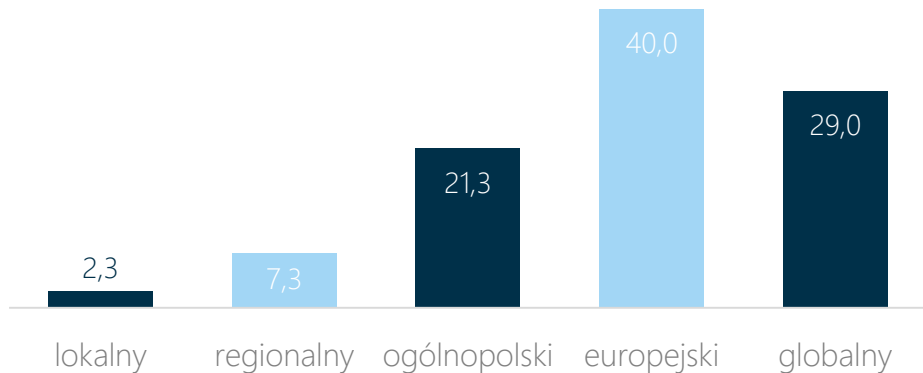
ROZKŁAD PRÓBY WG WOJEWÓDZTW



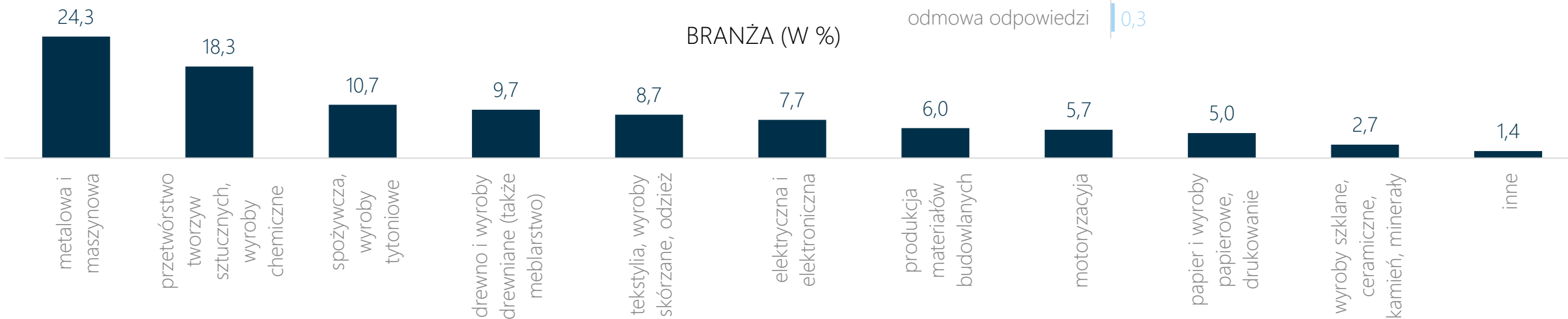
na podstawie badania CATI, N=300

CHARAKTERYSTYKA BADANYCH MŚP

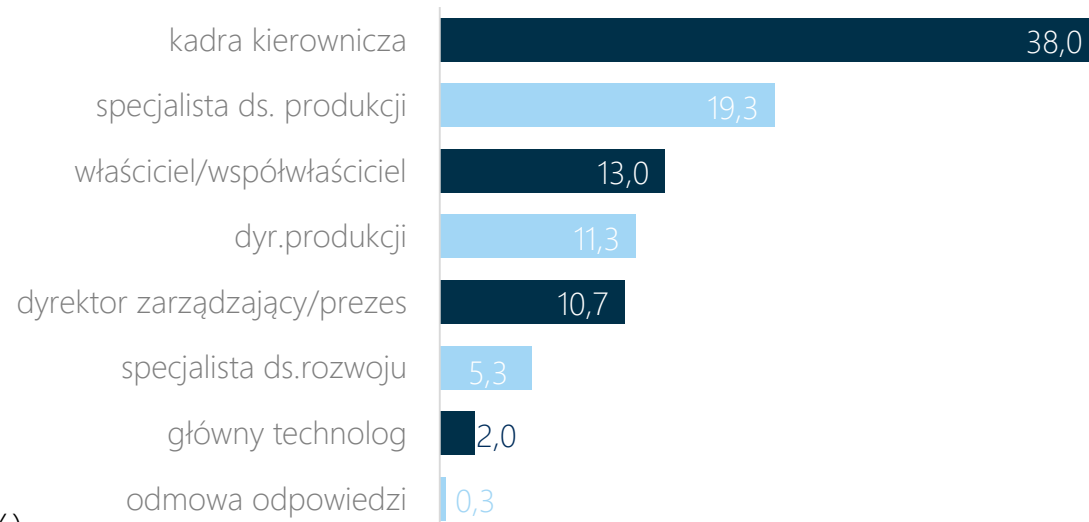
ZASIĘG DZIAŁALNOŚCI PRZEDSIĘBIORSTW (W %)



BRANŻA (W %)



STANOWISKO RESPONDENTA (W %)

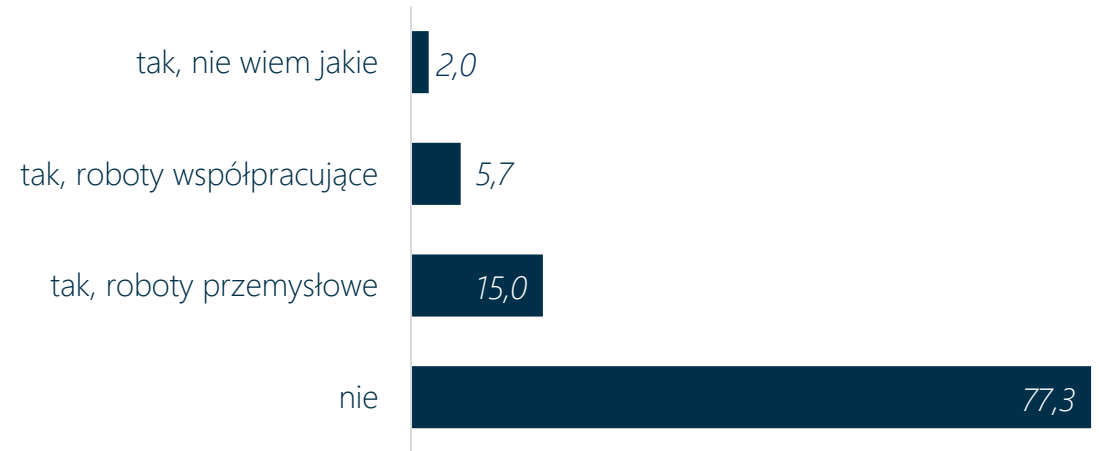


na podstawie badania CATI, N=300

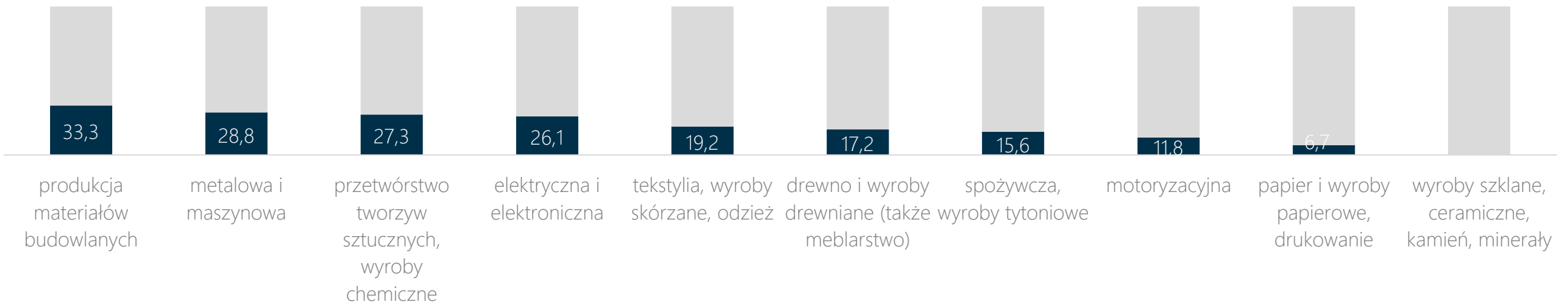


22,7% PRZEDSIĘBIORSTW, KTÓRE WZIĘŁY UDZIAŁ W BADANIU DEKLARUJĄ, ŻE POSIADAJĄ JUŻ ROBOTY.

Czy Państwa Przedsiębiorstwo Posiada Roboty? (%)



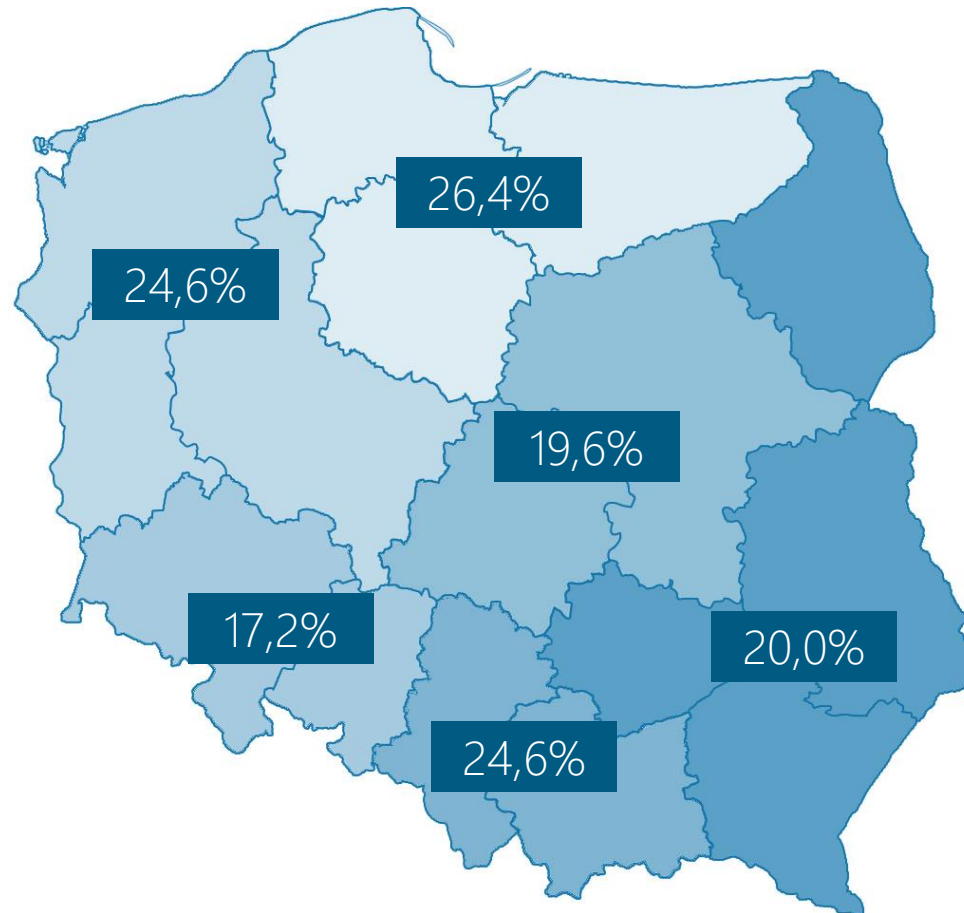
POSIADANIE ROBOTÓW VS. BRANŻA PRZEDSIĘBIORSTWA (w %)



■ tak, posiadamy już roboty ■ nie posiadamy robotów

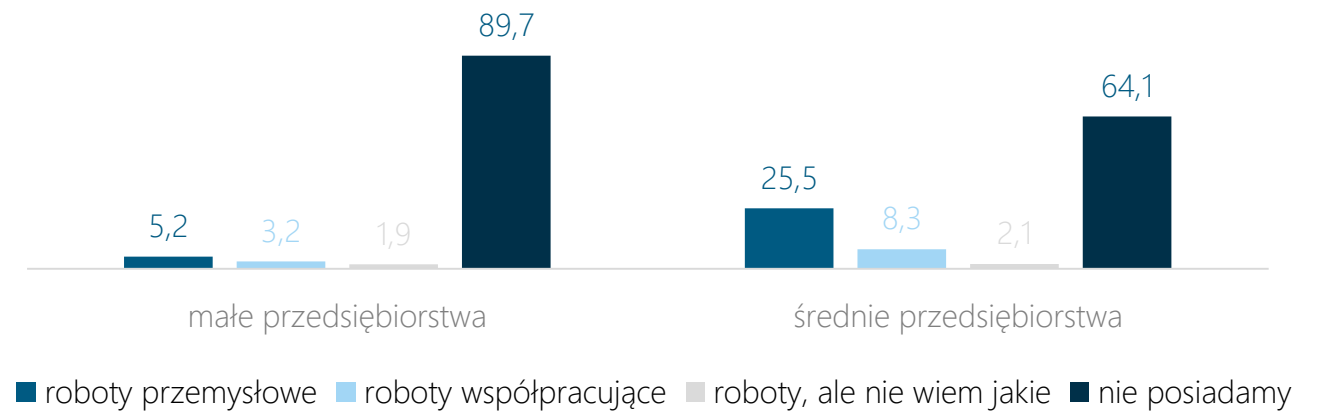
na podstawie badania CATI, N=300

PRZEDSIĘBIORSTWA DEKLARUJĄCE POSIADANIE ROBOTÓW WG REGIONÓW



na podstawie badania CATI, N=68

POSIADANIE ROBOTÓW VS. WIELKOŚĆ PRZEDSIĘBIORSTW (w %)



na podstawie badania CATI, N=300



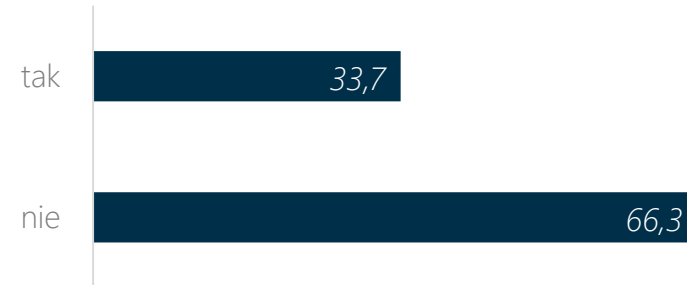
Wg klasy wielkości przedsiębiorstw posiadanie robotów deklaruje 10,3% małych firm i 35,9% średniej wielkości jednostek.



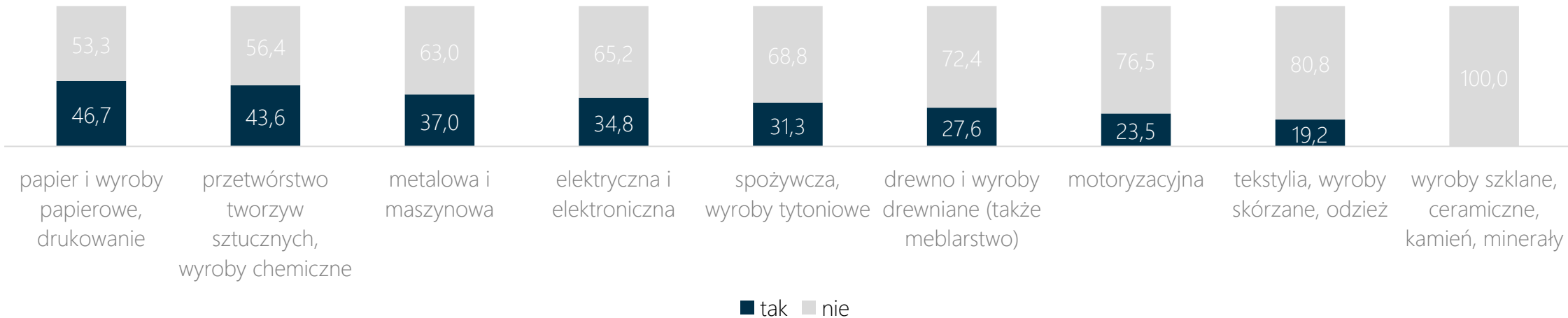
1/3 MAŁYCH I ŚREDNICH PRZEDSIĘBIORSTW POSIADAJĄCYCH OBECNIE CO NAJMNIEJ 1 LINIE PRODUKCYJNĄ PLANUJE W CIĄGU NAJBLIŻSZYCH 3 LAT ROBOTYZACJĘ STANOWISK PRODUKCYJNYCH.

14,3% MŚP, które deklarują robotyzację stanowisk produkcyjnych w ciągu najbliższych 3 lat już posiada roboty.

Czy Państwa firma rozważa w ciągu najbliższych 3 lat robotyzację stanowiska produkcyjnego? (%)



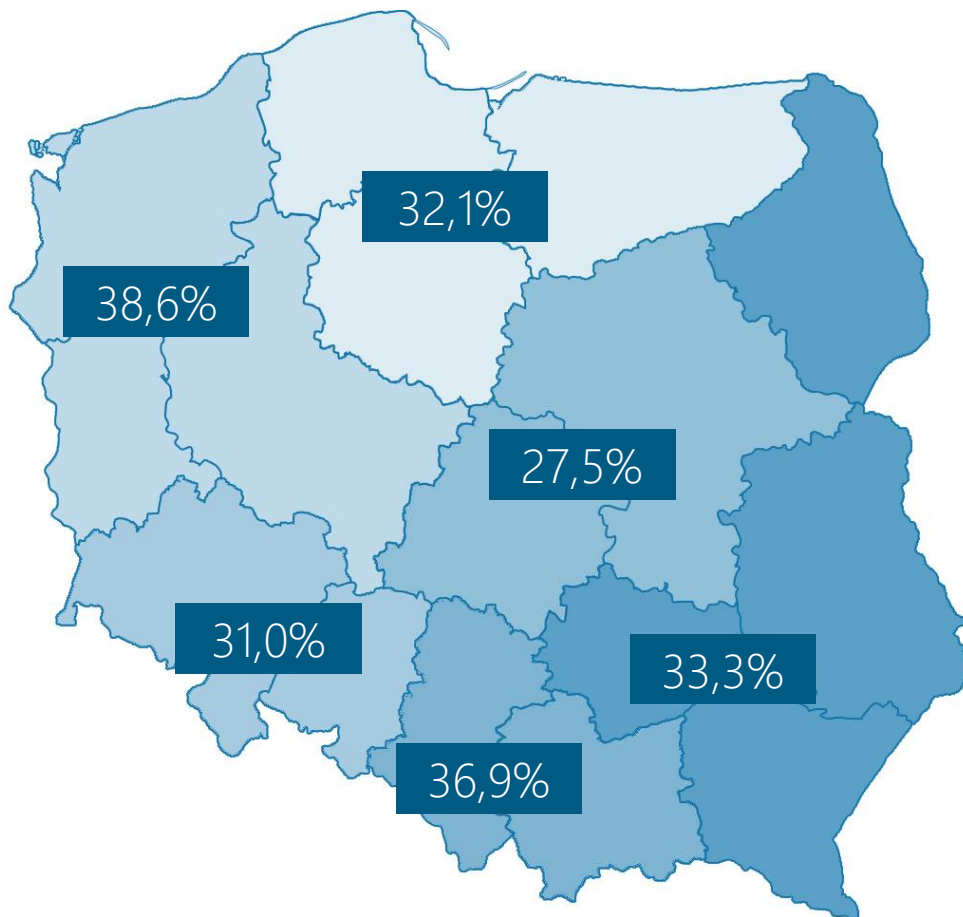
FAKT PLANOWANIA ROBOTYZACJI STANOWISKA PRODUKCYJNEGO W PERSPEKTYWIE 3 LAT VS. BRANŻA (w %)



MŚP z sektorów: papier, wyroby papierowe, druk oraz przetwórstwo tworzyw sztucznych/wyroby chemiczne to branże charakteryzujące się najwyższą chęcią robotyzacji stanowisk pracy.

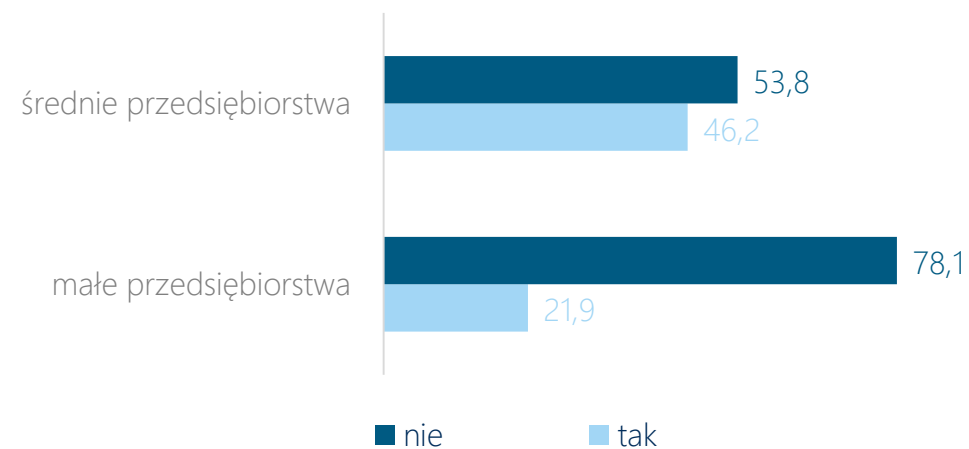
na podstawie badania CATI, N=300

FIRMY ROZWAŻAJĄCE ROBOTYZACJĘ STANOWISK PRODUKCYJNYCH W OKRESIE NAJBLIŻSZYCH 3 LAT WG REGIONÓW



na podstawie badania CATI, N=101

FIRMY ROZWAŻAJĄCE ROBOTYZACJĘ STANOWISK PRODUKCYJNYCH W OKRESIE NAJBLIŻSZYCH 3 LAT VS. WIELKOŚĆ PRZEDSIĘBIORSTWA

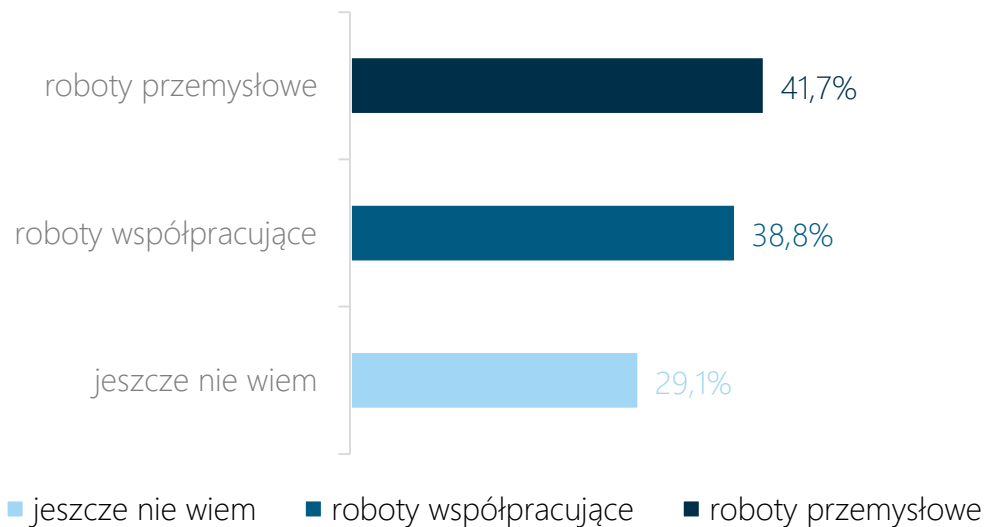


na podstawie badania CATI, N=300

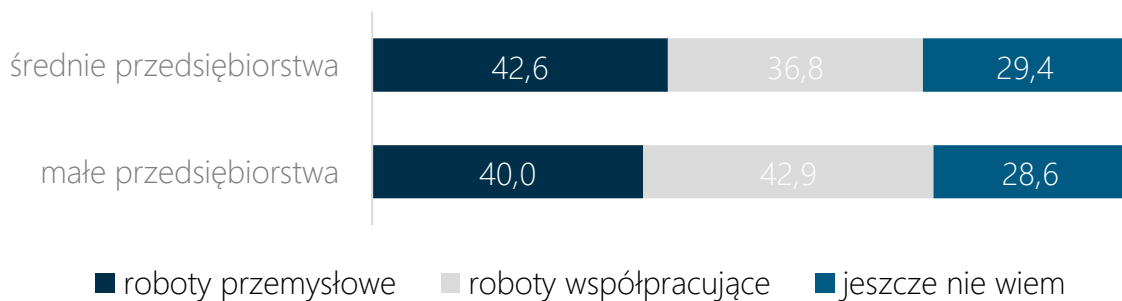


Wg klasy wielkości przedsiębiorstw robotyzację stanowisk pracy w ciągu najbliższych 3 lat deklaruje 21,9% małych firm i 46,2% średniej wielkości jednostek.

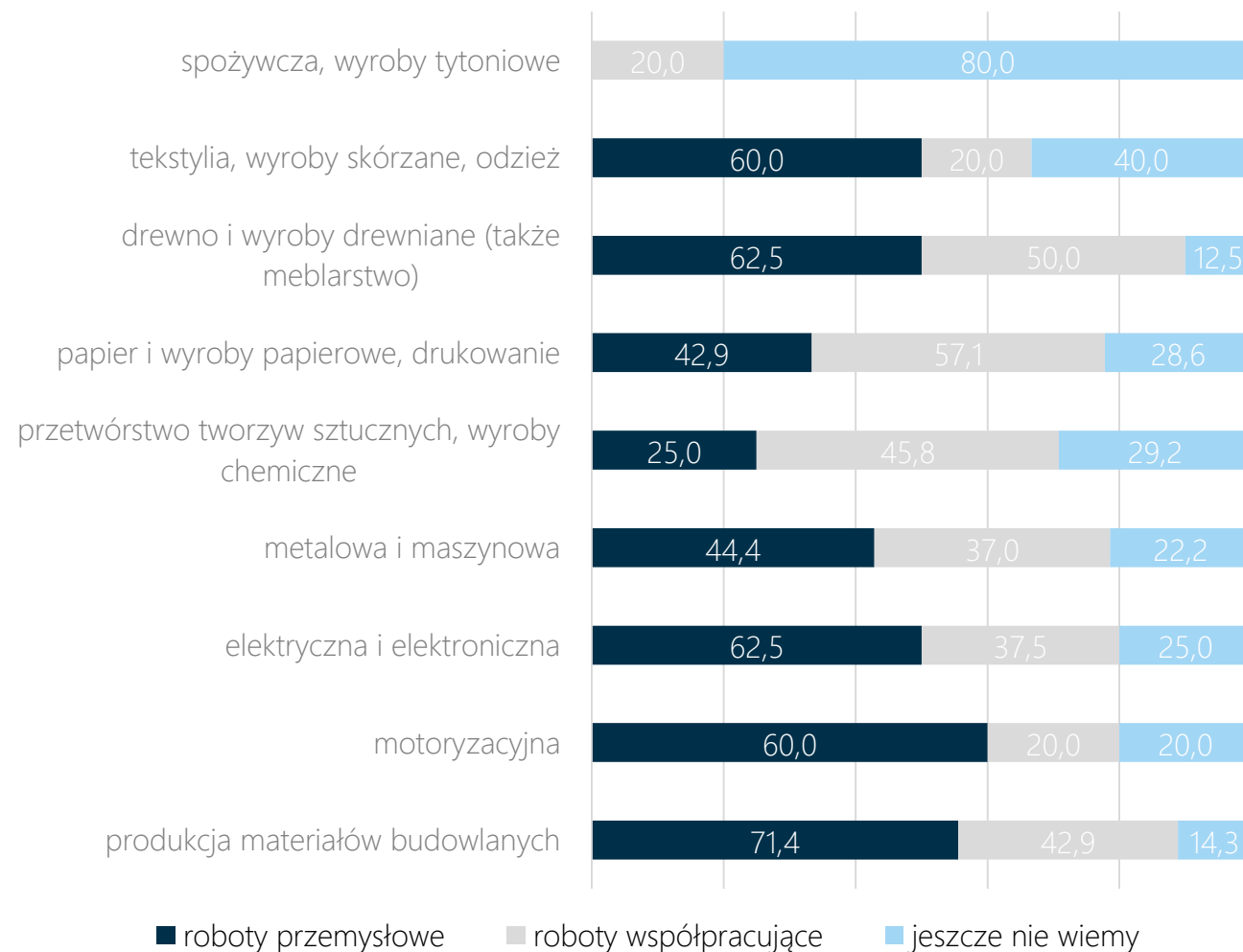
JAKIE TYPY ROBOTÓW MŚP PLANUJĄ ZAMONTOWAĆ W OKRESIE NAJBLIŻSZYCH 3 LAT?



WYBÓR ROBOTY VS WIELKOŚĆ PRZEDSIĘBIORSTWA (w %)

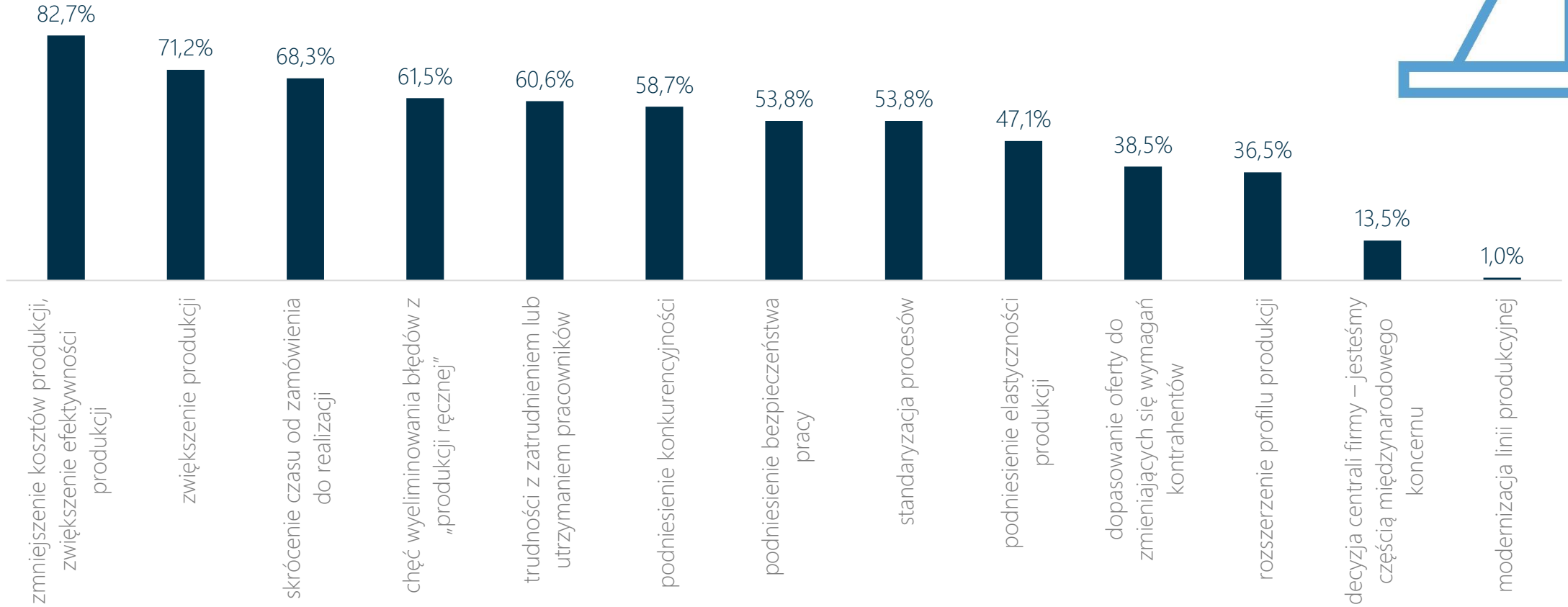


RODZAJE ROBOTÓW PLANOWANYCH DO MONTAŻU VS BRANŻE MŚP (w %)



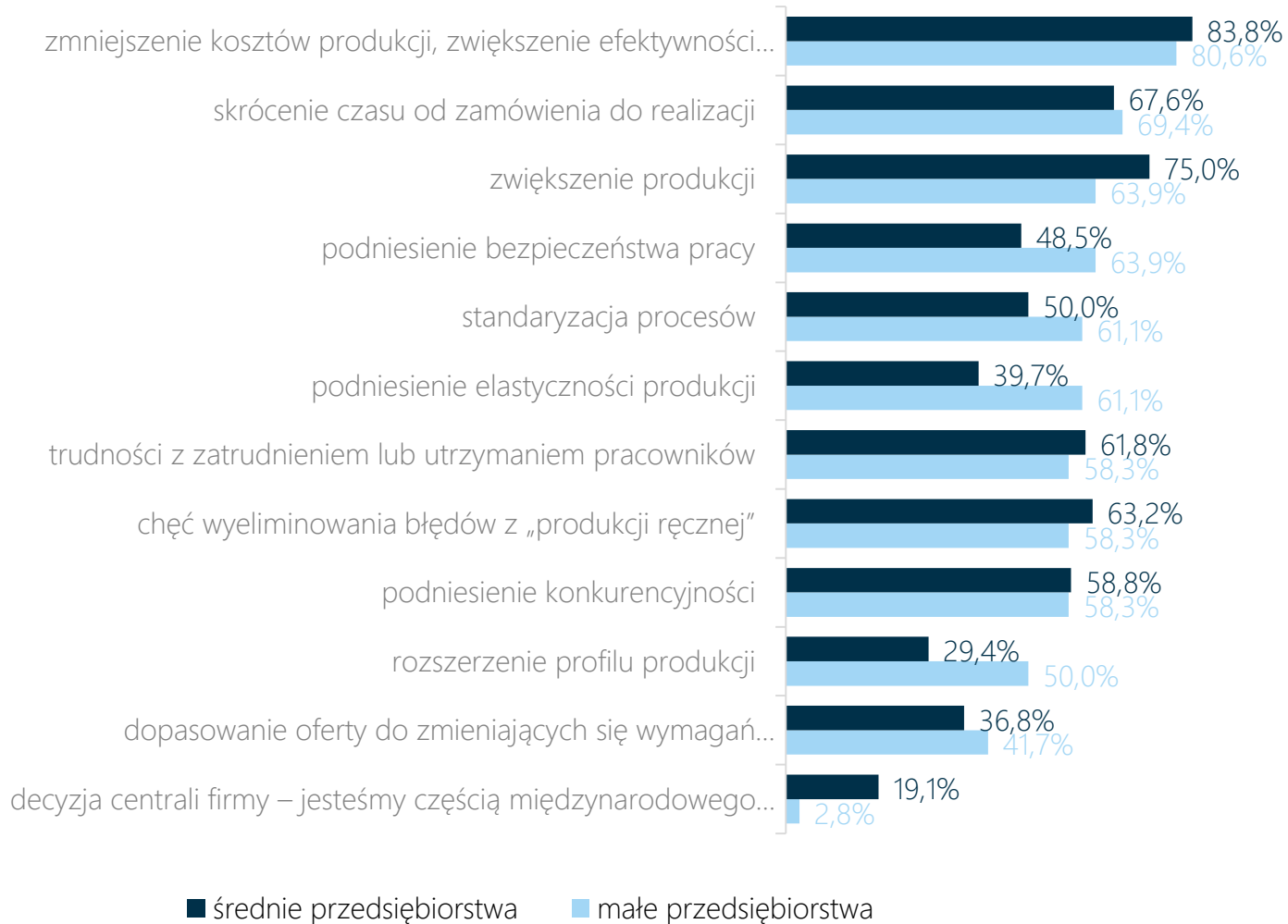
na podstawie badania CATI, N=101

NAJWAŻNIEJSZE CZYNNIKI, KTÓRE MOTYWUJĄ DECYZJĘ O ROBOTYZACJI STANOWISKA PRODUKCYJNEGO



na podstawie badania CATI, N=101

NAJWAŻNIEJSZE CZYNNIKI, KTÓRE MOTYWUJĄ DECYZJĘ O ROBOTYZACJI STANOWISKA PRODUKCYJNEGO VS. WIELKOŚĆ PRZEDSIĘBIORSTWA



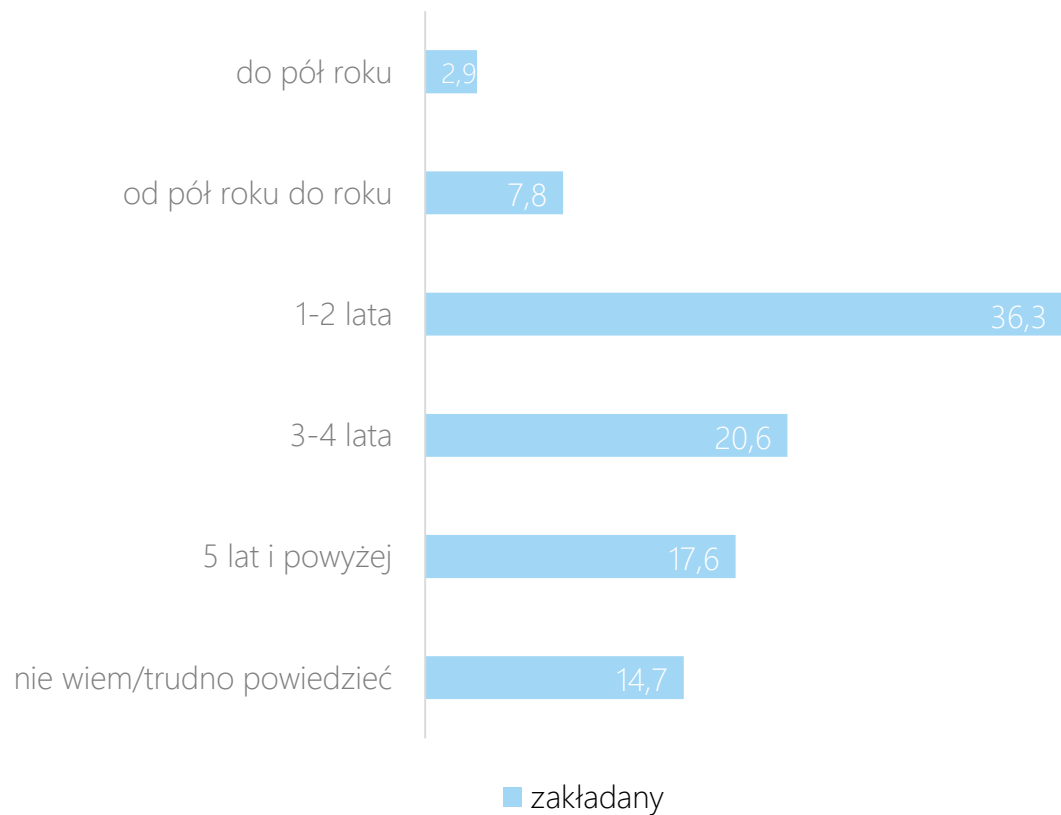
Bez względu na wielkość przedsiębiorstwa – najistotniejszym czynnikiem motywującym do robotyzacji stanowisk produkcyjnych jest zmniejszenie kosztów produkcji przy jednoczesnym zwiększeniu jej efektywności.

na podstawie badania CATI, N=101

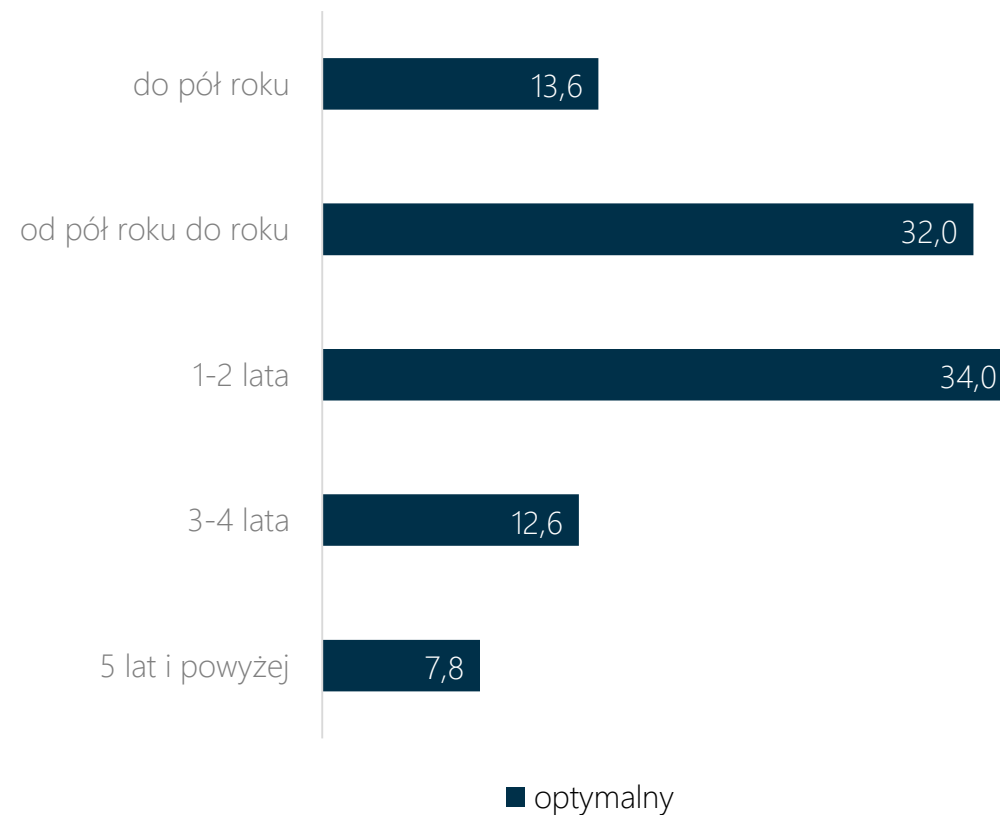
CZYNNIKI, KTÓRE MOTYWUJĄ DECYZJĘ O ROBOTYZACJI STANOWISKA PRODUKCYJNEGO VS. BRANŻE

	spożywcza, wyroby tytoniowe	tekstylna, wyroby skórzane, odzież	drewno i wyroby drewniane (także meblarstwo)	papier i wyroby papierowe, drukowanie	przetwórstwo tworzyw sztucznych, wyroby chemiczne	metalowa i maszynowa	elektryczna i elektroniczna	motoryzacyjna	produkcja materiałów budowlanych
zwiększenie produkcji	50,0%	80,0%	62,5%	57,1%	79,2%	77,8%	87,5%	60,0%	57,1%
rozszerzenie profilu produkcji	50,0%	20,0%	25,0%	28,6%	54,2%	33,3%	25,0%	20,0%	28,6%
zmniejszenie kosztów produkcji, zwiększenie efektywności produkcji	90,0%	80,0%	75,0%	57,1%	95,8%	92,6%	75,0%	80,0%	57,1%
podniesienie konkurencyjności	40,0%	20,0%	62,5%	42,9%	75,0%	70,4%	50,0%	60,0%	28,6%
podniesienie bezpieczeństwa pracy	40,0%	40,0%	37,5%	71,4%	70,8%	55,6%	37,5%	40,0%	
podniesienie elastyczności produkcji	40,0%	60,0%	25,0%	57,1%	62,5%	40,7%	37,5%	60,0%	42,9%
chęć wyeliminowania błędów z „produkcji ręcznej”	50,0%	60,0%	62,5%	57,1%	62,5%	74,1%	75,0%	60,0%	28,6%
dopasowanie oferty do zmieniających się wymagań kontrahentów	40,0%	40,0%	25,0%	28,6%	54,2%	40,7%	25,0%	20,0%	28,6%
standaryzacja procesów	50,0%	40,0%	37,5%	71,4%	62,5%	55,6%	50,0%	40,0%	57,1%
decyzja centrali firmy – jesteśmy częścią międzynarodowego koncernu	20,0%	40,0%	0,0%	28,6%	16,7%	11,1%	12,5%	0,0%	0,0%
trudności z zatrudnieniem lub utrzymaniem pracowników	80,0%	60,0%	50,0%	71,4%	58,3%	66,7%	50,0%	60,0%	42,9%
skrócenie czasu od zamówienia do realizacji	50,0%	60,0%	62,5%	57,1%	79,2%	77,8%	87,5%	60,0%	42,9%

ZAKŁADANY ZWROT INWESTYCJI W ROBOTYZACJĘ (w %)

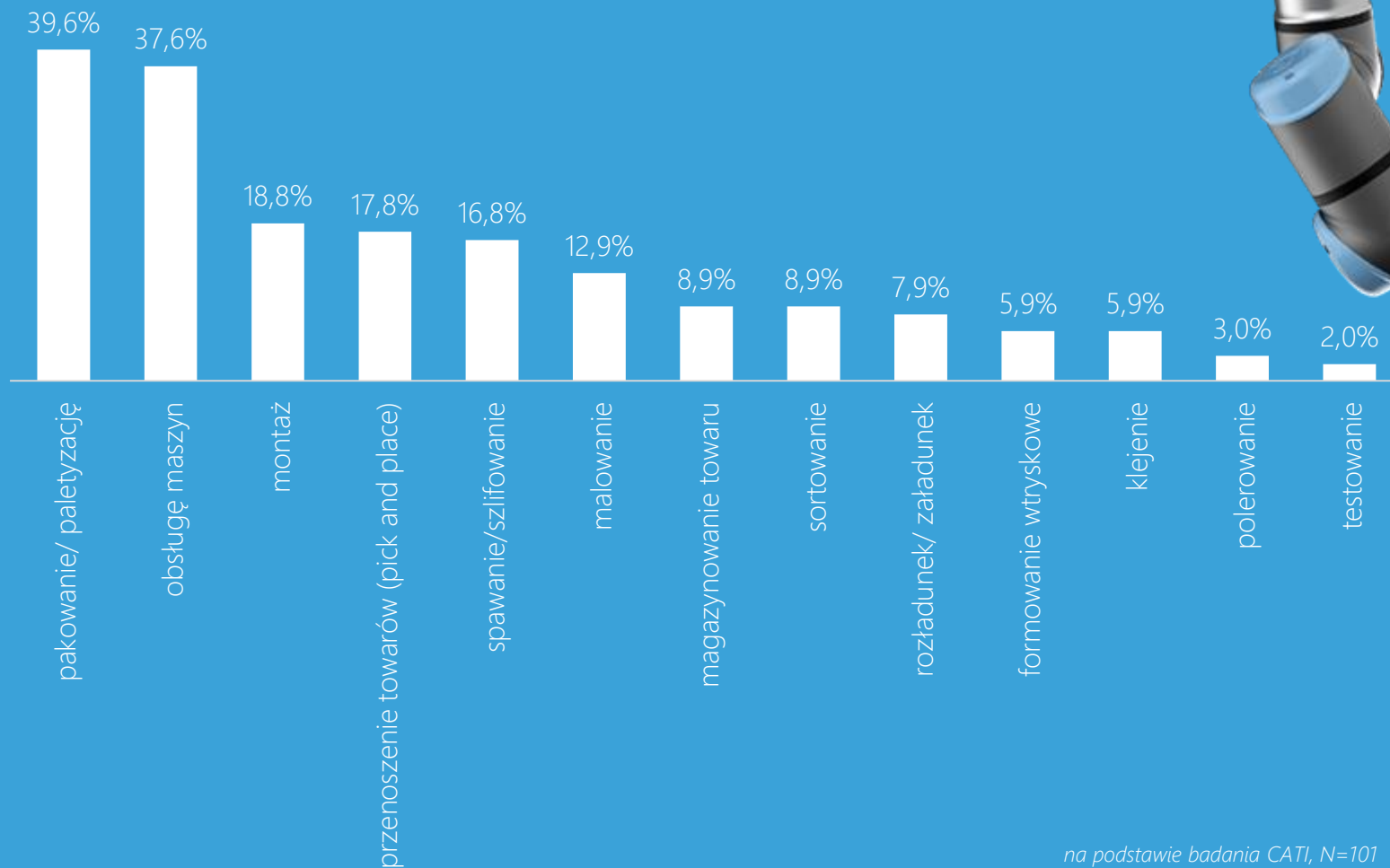


OPTYMALNY ZWROT INWESTYCJI W ROBOTYZACJĘ (%)

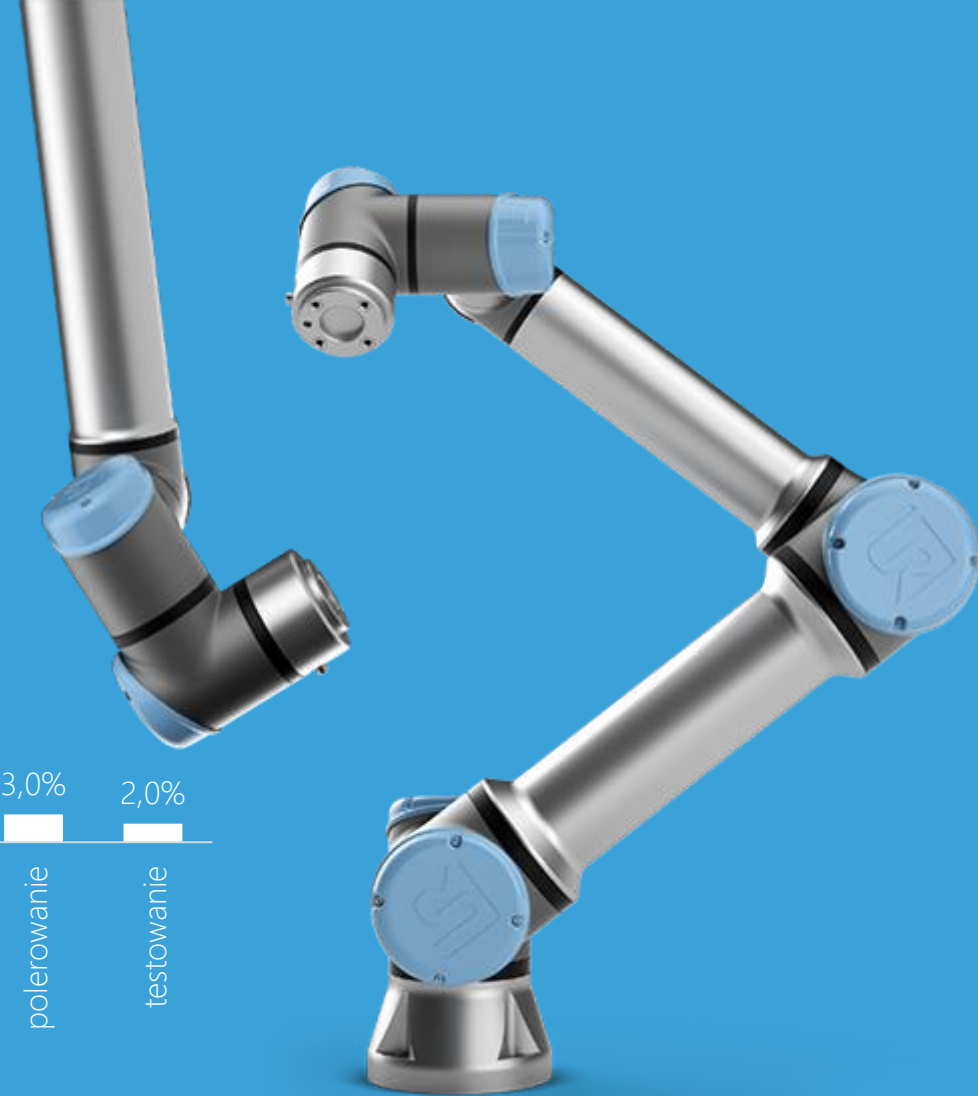


na podstawie badania CATI, N=101

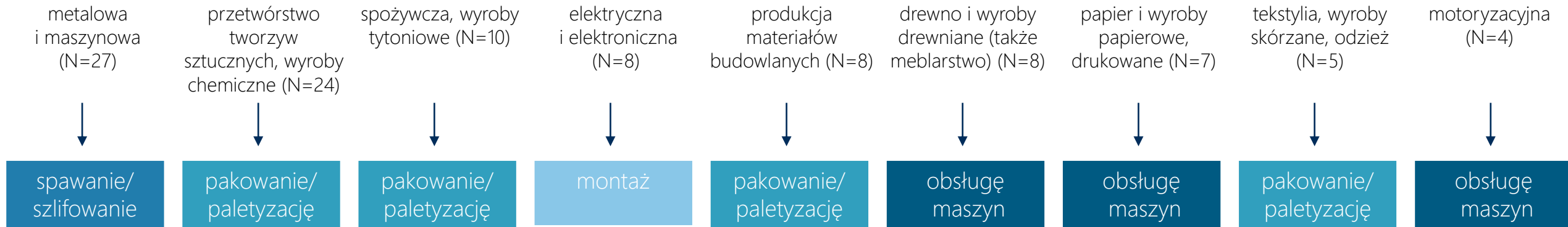
KTÓRE PROCESY CHCIELIBY PAŃSTWO ZAUTOMATYZOWAĆ W PIERWSZEJ KOLEJNOŚCI?



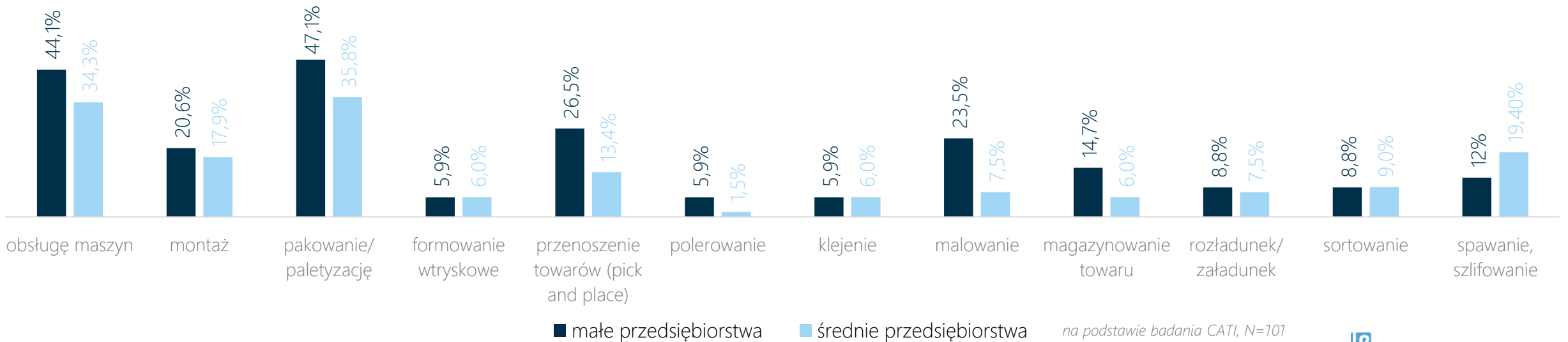
na podstawie badania CATI, N=101



PROCESY, KTÓRE PRZEDSIĘBIORSTWA CHCIAŁYBY ZAUTOMATYZOWAĆ W PIERWSZEJ KOLEJNOŚCI VS. BRANŻE

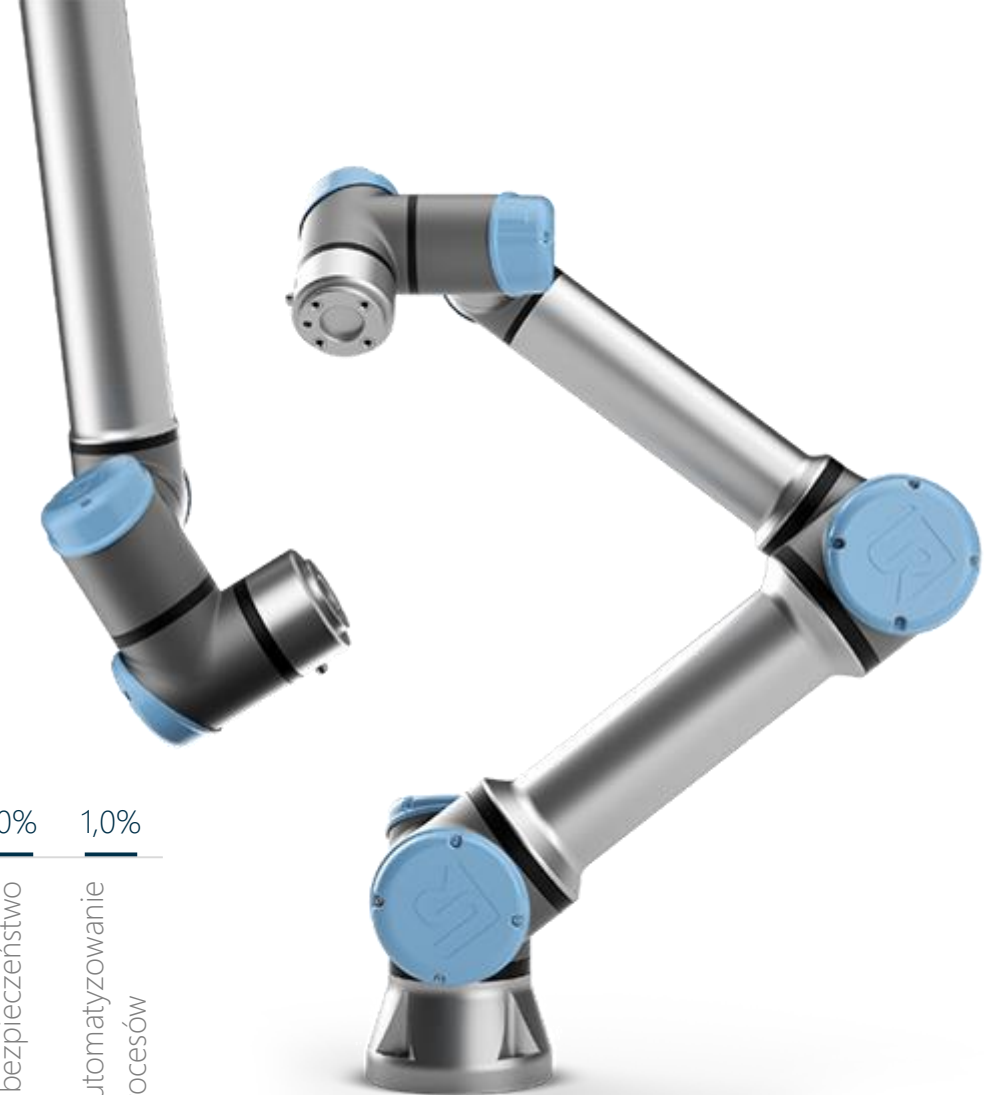
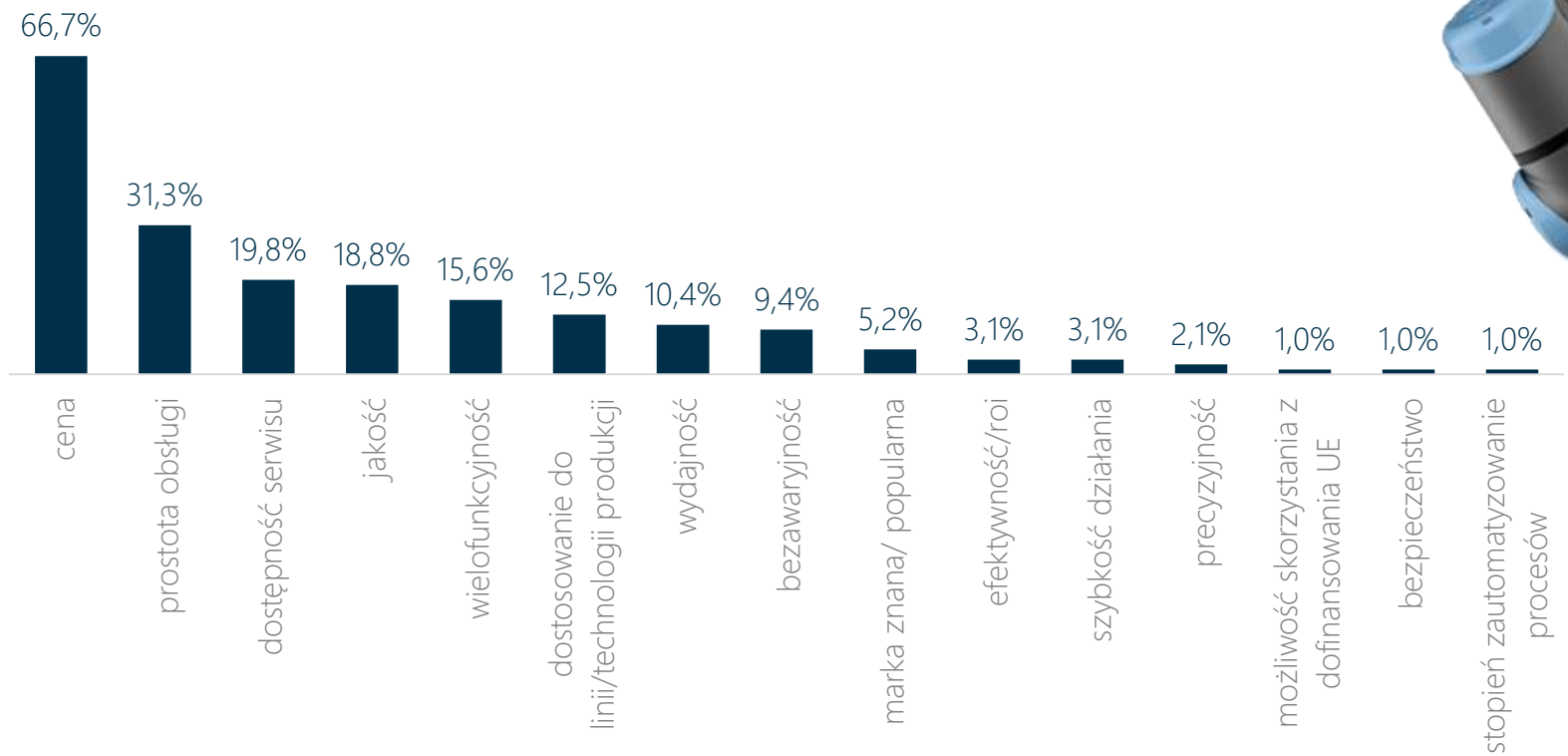


PROCESY, KTÓRE PRZEDSIĘBIORSTWA CHCIAŁYBY ZAUTOMATYZOWAĆ W PIERWSZEJ KOLEJNOŚCI VS. WIELKOŚĆ PRZEDSIĘBIORSTWA



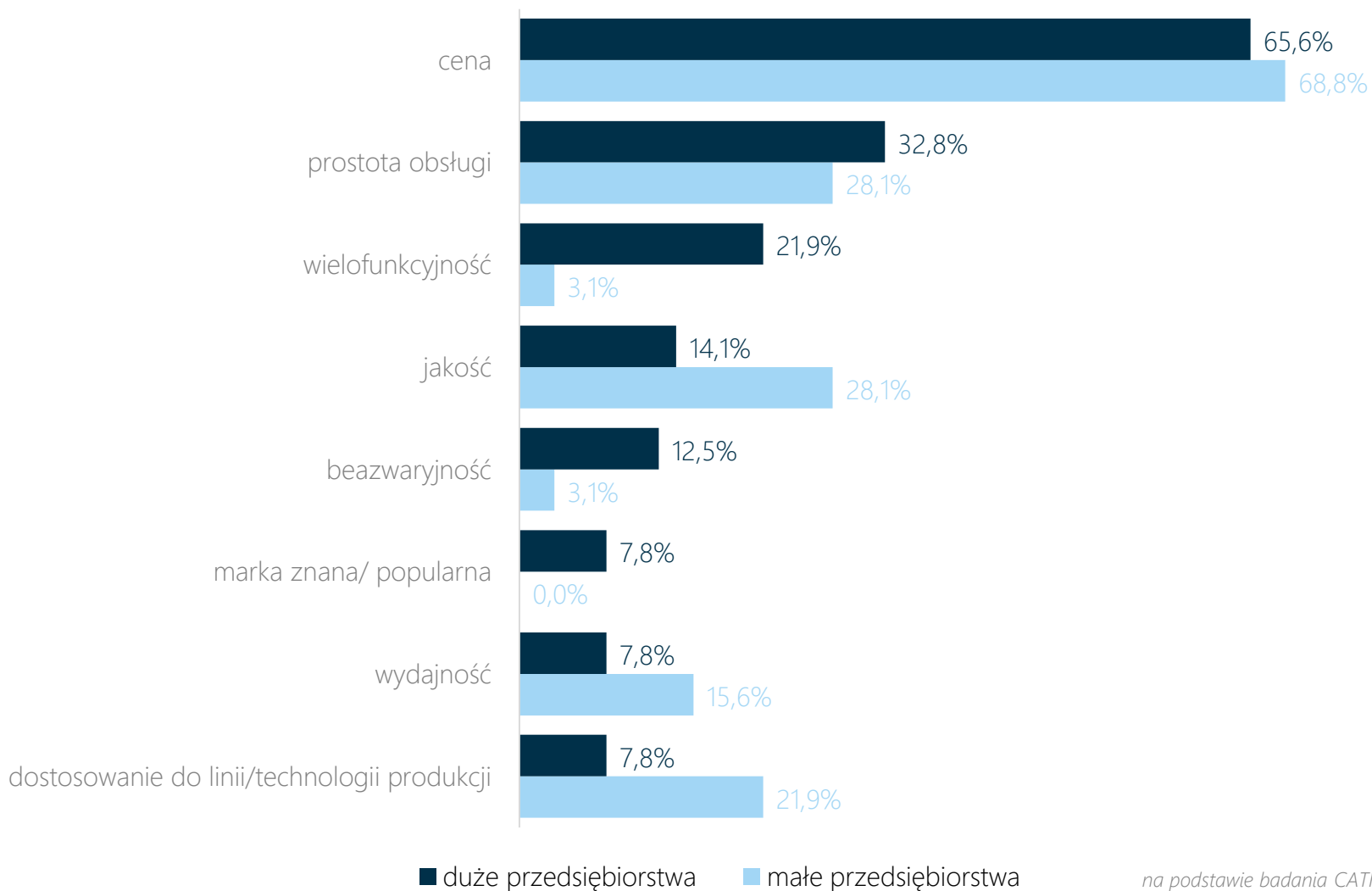
na podstawie badania CATI, N=101

NAJISTOTNIEJSZE CZYNNIKI W PROCESIE DECYZYJNYM WYBORU ROBOTA/COBOTA



na podstawie badania CATI, N=101

NAJISTOTNIEJSZE CZYNNYKI W PROCESIE DECYZYJNYM WYBORU ROBOTY/COBOTA VS. WIELKOŚĆ PRZEDSIĘBIORSTWA



na podstawie badania CATI, N=101

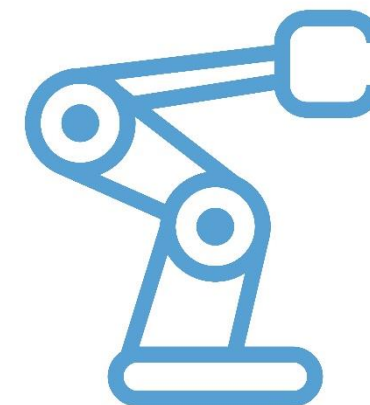
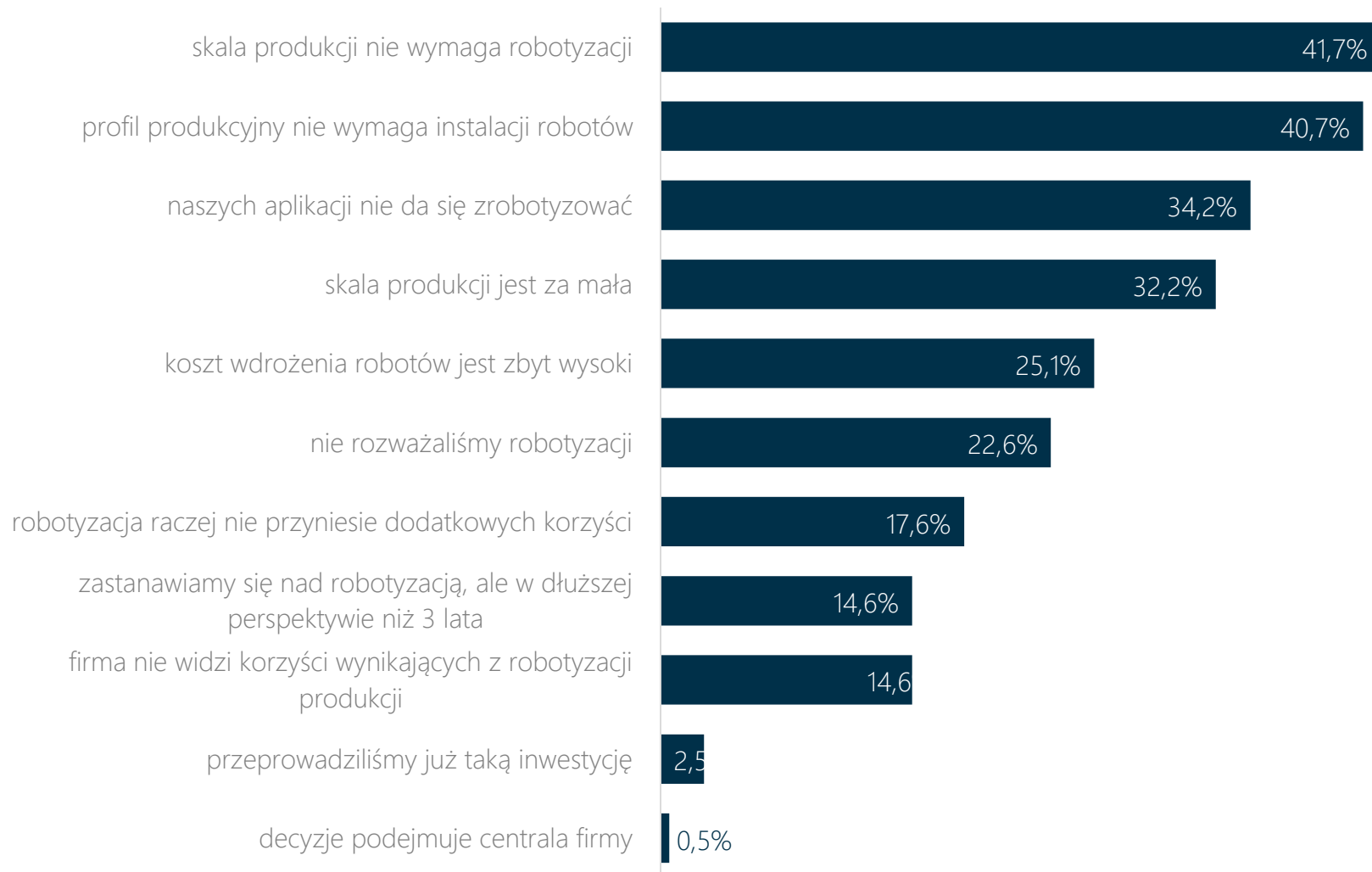
NAJISTOTNIEJSZE CZYNNIKI W PROCESIE DECYZYJNYM WYBORU ROBOTA/COBOTA VS. BRANŻA

	spożywcza, wyroby tytoniowe	tekstylna, wyroby skórzane, odzież	drewno i wyroby drewniane (także meblarstwo)	papier i wyroby papierowe, drukowanie	przetwórstwo tworzyw sztucznych, wyroby chemiczne	metalowa i maszynowa	elektryczna i elektroniczna	motoryzacyjna	produkcja materiałów budowlanych
jakość	11,1%	20,0%	28,6%	28,6%	22,7%	7,7%	37,5%	0,0%	25,0%
cena	66,7%	60,0%	57,1%	85,7%	77,3%	53,8%	50,0%	100,0%	75,0%
bezawaryjność	22,2%	20,0%	0,0%	0,0%	13,6%	7,7%	12,5%	0,0%	0,0%
wydajność	11,1%	20,0%	0,0%	0,0%	27,3%	3,8%	0,0%	0,0%	12,5%
dostosowanie linii/technologii produkcji	22,2%	0,0%	14,3%	0,0%	13,6%	23,1%	0,0%	0,0%	0,0%
dostępność serwisu	0,0%	20,0%	14,3%	14,3%	31,8%	23,1%	0,0%	50,0%	12,5%
wielofunkcyjność	0,0%	0,0%	14,3%	0,0%	22,7%	19,2%	25,0%	25,0%	12,5%
prostota obsługi	66,7%	20,0%	42,9%	57,1%	18,2%	23,1%	25,0%	25,0%	37,5%
marka znana/popularna	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	3,8%	25,0%	0,0%	25,0%
efektywność/roi	11,1%	0,0%	0,0%	14,3%	0,0%	0,0%	12,5%	0,0%	0,0%
szybkość działania	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	4,5%	3,8%	12,5%	0,0%	0,0%

Dla przedsiębiorstw działających w branży spożywczej cena jest równie ważnym czynnikiem w procesie wyboru robota/cobota, jak i prostota obsługi urządzenia.

na podstawie badania CATI, N=101

GŁÓWNE POWODY, DLACZEGO FIRMY NIE ZAMIERZAJĄ INWESTOWAĆ W ROBOTYZACJĘ STANOWISK PRODUKCYJNYCH / LINII PRODUKCYJNEJ/YCH



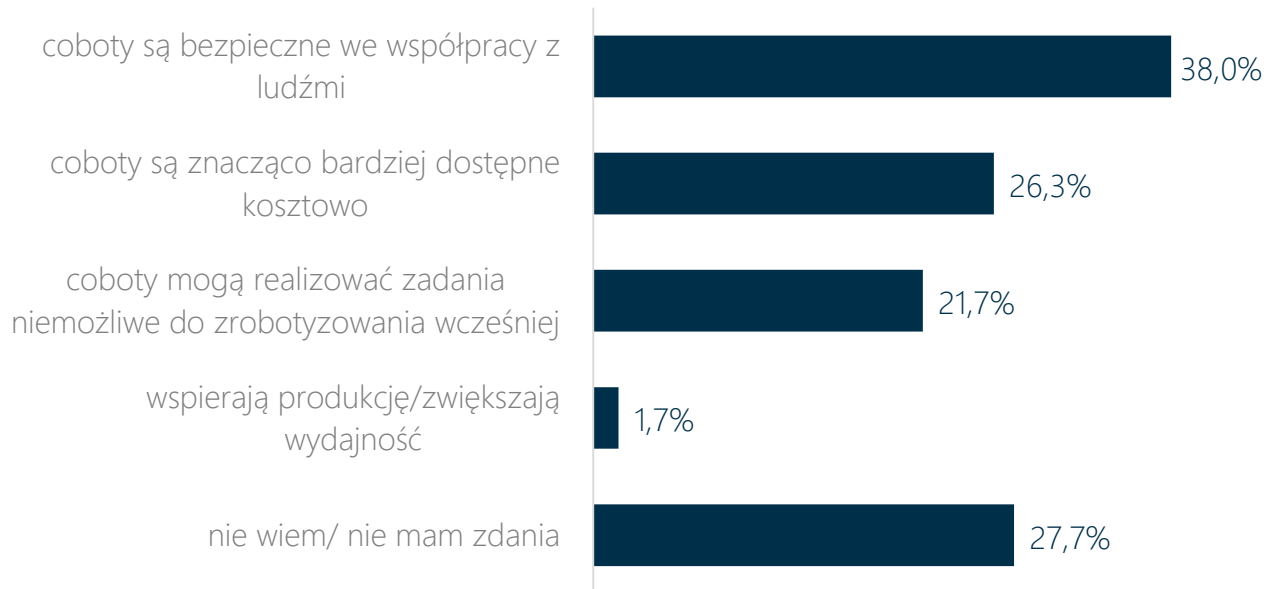
Bez względu na wielkość przedsiębiorstwa – rozkład częstości czynników, dla których firmy nie zamierzają inwestować w robotyzację jest zbliżony. Jedyną różnicą jest fakt, że małe firmy 2 razy częściej przyznają, że koszt wdrożenia robotów jest dla nich zbyt wysoki.

na podstawie badania CATI, N=199

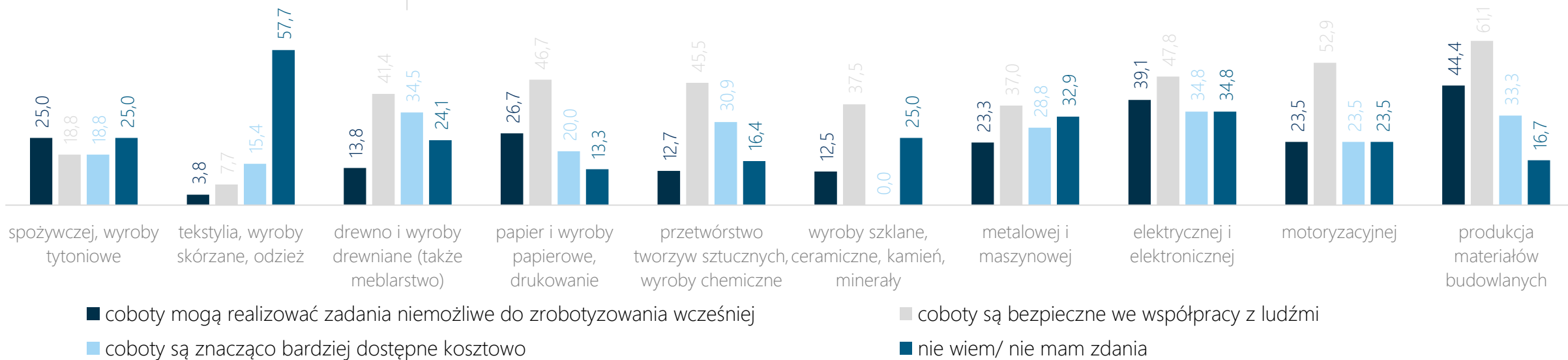
GŁÓWNE POWODY, DLACZEGO FIRMY NIE ZAMIERZAJĄ INWESTOWAĆ W ROBOTYZACJĘ STANOWISK PRODUKCYJNYCH / LINII PRODUKCYJNEJ/YCH VS. BRANŻE

	spożywcza, wyroby tytoniowe	tekstylna, wyroby skórzane, odzież	drewno i wyroby drewniane (także meblarstwo)	papier i wyroby papierowe, drukowanie	przetwórstwo tworzyw sztucznych, wyroby chemiczne	wyroby szklane, ceramiczne, kamień, minerały	metalowa i maszynowa	elektryczna i elektroniczna	motoryzacyjna	produkcja materiałów budowlanych
profil produkcyjny nie wymaga instalacji robotów	50,0%	38,1%	38,1%	37,5%	38,7%	12,5%	43,5%	40,0%	38,5%	50,0%
skala produkcji nie wymaga robotyzacji	31,8%	38,1%	42,9%	75,0%	32,3%	50,0%	45,7%	53,3%	38,5%	35,7%
robotyzacja raczej nie przyniesie dodatkowych korzyści	9,1%	19,0%	23,8%	25,0%	19,4%	25,0%	21,7%	13,3%	0,0%	14,3%
koszt wdrożenia robotów jest zbyt wysoki	9,1%	33,3%	33,3%	62,5%	19,4%	0,0%	28,3%	26,7%	23,1%	21,4%
firma nie widzi korzyści wynikających z robotyzacji produkcji	13,6%	14,3%	14,3%	37,5%	9,7%	12,5%	13,0%	6,7%	30,8%	14,3%
zastanawiamy się nad robotyzacją, ale w dłuższej perspektywie niż 3 lata	9,1%	4,8%	14,3%	37,5%	16,1%	25,0%	13,0%	20,0%	15,4%	14,3%
nie rozważaliśmy robotyzacji	18,2%	23,8%	23,8%	37,5%	12,9%	37,5%	26,1%	20,0%	23,1%	21,4%
skala produkcji jest za mała	36,4%	42,9%	23,8%	62,5%	35,5%	12,5%	28,3%	20,0%	46,2%	21,4%
naszych aplikacji nie da się zrobotyzować	27,3%	42,9%	38,1%	12,5%	41,9%	37,5%	21,7%	33,3%	53,8%	28,57
przeprowadziliśmy już taką inwestycję	4,5%	0,0%	0,0%	0,0%	3,2%	0,0%	2,2%	6,7%	0,0%	7,1%

na podstawie badania CATI, N=199

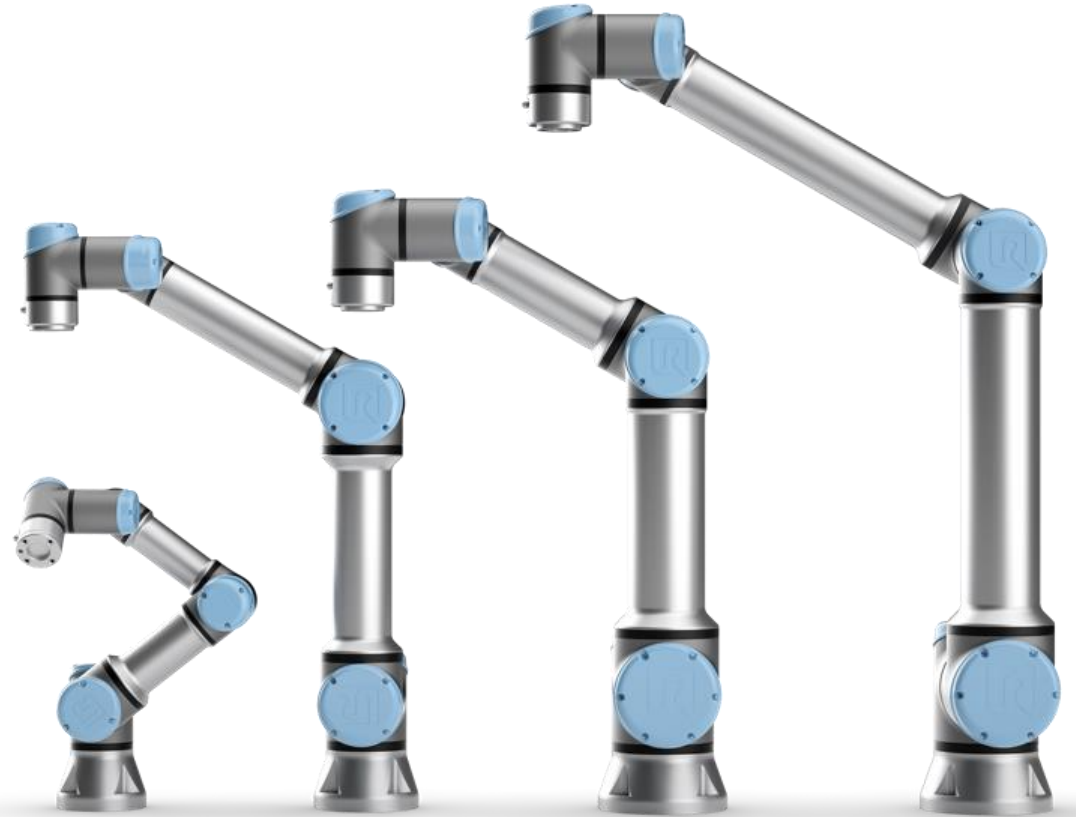


W zakresie opinii nt. potencjału wykorzystania cobotów/robotów współpracujących rozkład odpowiedzi jest bardzo zbliżony w przypadku małych, jak i średnich firm. Przedstawiciele mniejszych firm jedynie nieco częściej przyznawali, że „nie mają wyrobionego zdania/opinii nt. potencjału cobotów/robotów współpracujących” - 29,0% małych firm wybrało taką odpowiedź, wobec 26,2% reprezentantów średniej wielkości przedsiębiorstw.



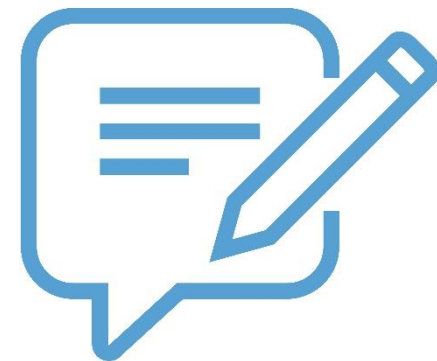
na podstawie badania CATI, N=300

KOMENTARZE EKSPERTÓW



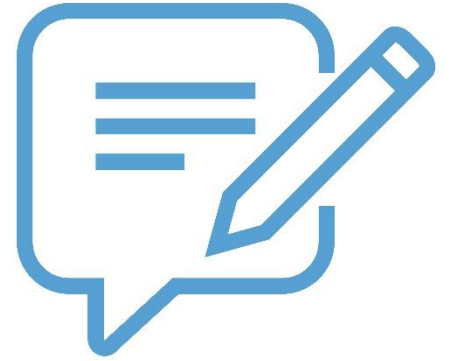
SLAVOJ MUSILEK

General Manager w regionie Europy Środkowo-Wschodniej, Universal Robots



„Rozwój przemysłu w Polsce zależy w coraz większej mierze od inwestycji w robotyzację. Przedsiębiorcy dostrzegają jednak wiele barier ograniczających jej wdrożenie we własnej firmie. Naszym zadaniem, jako dostawców technologii, jest dostarczenie im argumentów pozwalających przekonać zarząd, że inwestowanie w robotyzację jest opłacalne i na obecnym etapie rozwoju gospodarki zarówno krajowej jak i globalnej – jest rozwiązaniem zapewniającym długookresowy rozwój przedsiębiorstwa. Cieszy fakt, że przedsiębiorcy coraz częściej dostrzegają zalety robotów współpracujących, których atutami są m.in. bezpieczeństwo, elastyczność zastosowania i szybkość wdrożenia”

ANDRZEJ SOLDATY



Prezes Zarządu Fundacji Platforma Przemysłu Przyszłości

„Rosnące zainteresowanie robotyzacją wynika przede wszystkim z tego, że firmy zaczynają dostrzegać w robotach szansę na uelastycznienie procesów produkcyjnych, standaryzację jakości oraz uzupełnienie braków kadrowych. Stosunek do robotów zmienia się, zarówno z perspektywy przedsiębiorców, jak i pracowników. Robot to już nie nowinka techniczna, a narzędzie produkcyjne, które może pomóc rozwiązać konkretne problemy. Przełamujemy bariery mentalnościowe i ma na to wpływ kilka czynników, między innymi spotkania dotyczące robotyzacji, prezentacje robotów współpracujących potwierdzające prostotę ich obsługi oraz włączenie tej tematyki do programów edukacyjnych. W przypadku robotów współpracujących bardzo istotne dla potencjalnych użytkowników są łatwość wdrożenia oraz krótki okres zwrotu z inwestycji, który potwierdzają doświadczenia innych klientów. Trend przedstawiony w raporcie pozwala optymistycznie patrzeć na budowanie w Polsce Przemysłu Przyszłości – efektywnego, elastycznego i ekologicznego”