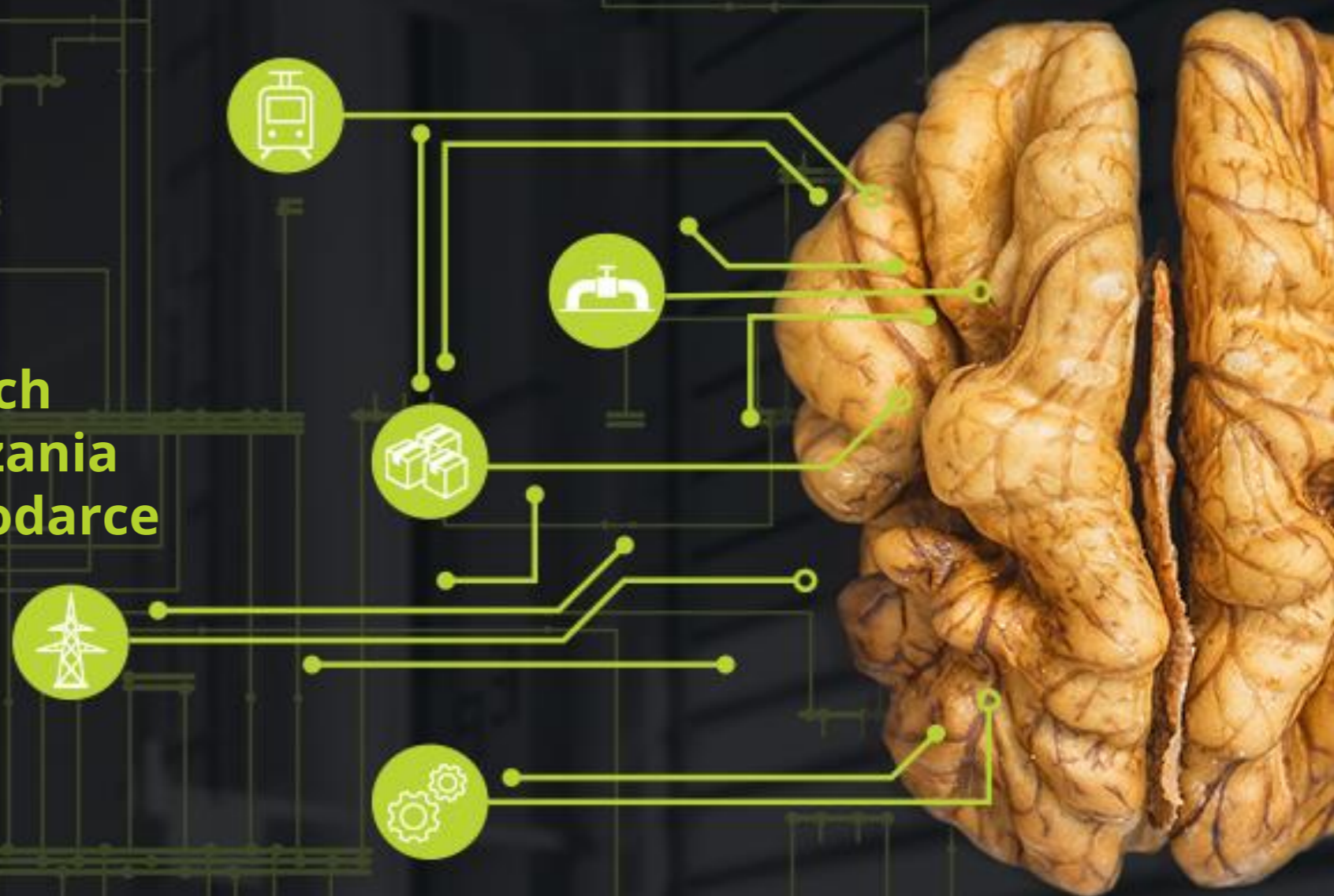


# Polska droga do Przemysłu 4.0:

firmy produkcyjne w kontekście potrzeb rynkowych, innowacyjnych technologii, systemów do zarządzania oraz koniunktury i zmian w gospodarce



Raport z badania rynkowego PSI Polska Sp. z o.o.

# Spis treści

---

1. Wprowadzenie do raportu
2. Abstrakt
3. Część I: Wyzwania, szanse i bariery firm produkcyjnych w Polsce a przemysł 4.0
4. Część II: Koniunktura w polskim sektorze produkcyjnym
5. Część III: Systemy wspierające zarządzanie produkcją
6. Metodologia i informacje o próbie

# Wprowadzenie do raportu

---



Firma PSI Polska, dostawca systemów informatycznych dla sektorów logistyki, produkcji, transportu publicznego i energetyki, postanowiła zbadać stopień informatyzacji przedsiębiorstw produkcyjnych działających w Polsce w kontekście technologii Przemysłu 4.0. Zagadnienie nowoczesnych narzędzi informatycznych, w tym systemów do zarządzania, aczkolwiek szerokie i obejmujące szereg różnych rozwiązań, postanowiono przeanalizować również w odniesieniu do potrzeb biznesowych i organizacyjnych oraz oczekiwań badanych firm.

Efektom badania jest raport, który stanowi kompleksową analizę kondycji sektora produkcyjnego w Polsce i jego gotowości na Czwartą Rewolucję Przemysłową.

Badanie, wykonane na zlecenie PSI Polska przez agencję badawczą PMR w I kwartale 2019 r., objęło swoim zasięgiem próbę dużych i średnich firm produkcyjnych, funkcjonujących na polskim rynku. W jego ramach przeprowadzono wywiady telefoniczne z wykorzystaniem techniki CATI wśród 228 przedsiębiorstw produkcyjnych z czterech sektorów: maszyn i urządzeń, samochodów i sprzętu transportowego, mebli oraz wyrobów z metali.

Szanowni Państwo,

obecnie jesteśmy świadkami gruntownych zmian zachodzących w przemyśle. Kończy się czas, kiedy konkurencyjność naszej gospodarki mogła się opierać na niskich kosztach, aspiracje i oczekiwania pracowników rosną, pojawiają się nowe trendy, a w dobie globalizacji coraz więcej krajów może rywalizować z nami o klientów. Jak zatem przedsiębiorstwa w Polsce mogą radzić sobie w obliczu takich wyzwań? Odpowiedzią jest Przemysł 4.0. To koncepcja, która zakłada wykorzystywanie technologii automatyzacji, nowoczesnych systemów przetwarzania i wymiany danych oraz nowych technik wytwórczych. Jej założeniem jest optymalizacja procesów przemysłowych – po to, by produkować mądrzej, szybciej i lepiej.

Postanowiliśmy zbadać znajomość koncepcji Przemysłu 4.0 wśród średnich i dużych przedsiębiorstw produkcyjnych działających na terenie Polski. W tym celu przeprowadziliśmy badanie rynkowe, z którego raport oddajemy w Państwa ręce. Jego celem było również sprawdzenie na ile firmy są gotowe do wdrożenia zaawansowanych rozwiązań rodem z czwartej rewolucji przemysłowej oraz w jakim stopniu wykorzystują technologie, które zdążyły „okrzepnąć” w polskim przemyśle.

Jednak nasz projekt to nie tylko analiza stopnia implementacji narzędzi informatycznych. Chcieliśmy pójść krok dalej i dowiedzieć się jakie potrzeby mają przedsiębiorstwa produkcyjne w Polsce i przed jakimi wyzwaniami stają. Wreszcie: pytaliśmy je o ocenę ich sytuacji ekonomicznej oraz koniunktury gospodarczej. Kiedy przeprowadzaliśmy badanie, a było to na początku tego roku, nastroje w sektorze były pozytywne, choć pierwsze jaskółki zapowiadające spowolnienie gospodarcze już zaczęły nadlatywać z Zachodu. Teraz, gdy ich głosy stają się coraz bardziej wyraźne, jesteśmy ciekawi, jak zareagują na to przedsiębiorcy. Czy wybiorą przeczekanie burzy, czy może wykorzystają ją jako bodziec do modernizacji i strategiczną szansę przeniesienia swojej działalności na wyższy poziom dzięki nowym technologiom? Czas pokaże.

Zapraszam do lektury.



**Arkadiusz Niemira**  
Prezes Zarządu PSI Polska

# Abstrakt z badania

---



## ROZDZIAŁ I: WYZWANIA, SZANSE I BARIERY FIRM PRODUKCYJNYCH W POLSCE A PRZEMYSŁ 4.0

- Zwiększenie wydajności produkcji (67%), poprawa organizacji pracy, optymalizacja wykorzystania zasobów (po 63%) oraz harmonogramu (58%) to kluczowe obszary wymagające usprawnień według firm produkcyjnych objętych badaniem
- Inwestycje w park maszynowy i nowoczesne narzędzia (86%), szkolenia pracowników (76%) oraz wdrażanie systemów informatycznych (60%) to najczęściej podejmowane działania mające na celu dokonanie usprawnień w obszarze zarządzania produkcją. Duże firmy i podmioty zajmujące się produkcją mebli oraz samochodów w większym stopniu niż średnie przedsiębiorstwa, postrzegały technologie IT jako jeden z kluczowych aspektów.
- Opór użytkowników systemu (53%) oraz brak niezbędnych środków do finansowania inwestycji (51%) to główne bariery ograniczające implementację nowoczesnych rozwiązań informatycznych w sektorze firm produkcyjnym. Warto podkreślić, że duże firmy - częściej niż te średnie - zwracały również uwagę na brak jednoznacznych korzyści ekonomicznych (48%) oraz na obawę przed nieudanym wdrożeniem (49%) i brak rozwiązań odpowiadających potrzebom firmy (33%).
- Systemy informatyczne do planowania i kontroli realizacji produkcji to rozwiązania z dużymi szansami na rozwój, zwłaszcza w branży producentów samochodów oraz wyrobów z metali.
- Wzrost efektywności (59%) oraz obniżenie kosztów produkcji (56%) to kluczowe czynniki decydujące o wdrażaniu innowacyjnych technologii.
- Prawie 60% firm uważało, że zaawansowane systemy informatyczne będą miały strategiczne znaczenie dla rozwoju przedsiębiorstw przemysłowych – ich znaczenie doceniały szczególnie duże firmy (aż 70%). Niemniej 58% badanych firm nie planowało żadnych inwestycji w oprogramowanie.
- Wzrost świadomości decydentów oraz chęć konkurowania z innymi producentami powodowały, że niemal połowa firm (46%) produkcyjnych miała w planach zwiększenie nakładów inwestycyjnych na systemy informatyczne. Wśród planujących wzrost wydatków były głównie firmy zajmujące się produkcją maszyn i urządzeń (48%) oraz samochodów (46%).

## ROZDZIAŁ I: WYZWANIA, SZANSE I BARIERY FIRM PRODUKCYJNYCH W POLSCE A PRZEMYSŁ 4.0

- Połowa firm objętych badaniem (52%) spotkała się wcześniej z określeniem Przemysł 4.0. Znajomość pojęcia była silnie skorelowana ze skalą prowadzonej działalności - im większy podmiot, tym większy odsetek deklaracji wskazujących na znajomość terminu Przemysł 4.0. Koncepcję kojarzyło około 2/3 firm zatrudniających co najmniej 250 pracowników oraz tych, które w 2018 r. osiągnęły przychody na poziomie >200 mln zł. Zauważalnie częściej koncepcja ta znana była tym podmiotom, w których swoje udziały miały zagraniczne podmioty (68%).
- Największy odsetek firm kojarzących termin Przemysł 4.0 odnotowano wśród podmiotów zajmujących się produkcją samochodów, przyczep i pozostałego sprzętu transportowego (59%). Najniższy zaobserwowano wśród firm z branży meblarskiej (42%).
- 77% największych firm produkcyjnych deklarowało zainteresowanie wdrożeniami różnych rozwiązań w ramach Przemysłu 4.0, z czego 39% do tej pory wdrożyło co najmniej jedno rozwiązanie w ramach tej koncepcji, a kolejne 38% rozważało tego typu inwestycje w najbliższej przyszłości.
- 40% podmiotów z branży automotive wdrożyło już technologie Przemysłu 4.0. Na przeciwległym biegunie znajdowała się branża meblarska, wśród której 18% podmiotów planowało wdrożenie takich rozwiązań. Jednak aż 45% podmiotów z tej branży deklarowało implementację w najbliższych latach.
- Średnie firmy bardziej zachowawczo podchodziły do samej koncepcji Przemysłu 4.0, mimo to ponad połowa (59%) wyrażała zainteresowanie nią. 17% z nich wdrożyło co najmniej jedno rozwiązanie wpisujące się w tę koncepcję, a dwie piąte podmiotów rozważało inwestycje w tego typu rozwiązania w dalszej perspektywie.
- 29% badanych podmiotów w ciągu ostatnich 3 lat wdrożyło zaawansowane systemy informatyczne dla produkcji, co piąty zaimplementował rozwiązania związane ze współpracą ludzi i robotów (22%) oraz zaawansowaną analitykę danych (21%). Wypowiedzi badanych wskazywały, że w ciągu kolejnych 3 lat liczba podmiotów korzystających z nowoczesnych systemów informatycznych wzrośnie do poziomu 52%, a w dwóch piątych firm zostanie zaimplementowane rozwiązanie umożliwiające współpracę ludzi i robotów (46%).



## ROZDZIAŁ II: KONIUNKTURA W POLSKIM SEKTORZE PRODUKCYJNYM

- W okresie, w którym przeprowadzono badanie, tj. w I kwartale 2019 r., przedstawiciele firm produkcyjnych pozytywnie oceniali kondycję branży: ponad 80% określało sytuację firm jako co najmniej dobrą. Szczególnie dobrą kondycję deklarowano w branżach samochodowej oraz meblarskiej. Optymistyczne opinie częściej wygłaszali przedstawiciele dużych firm produkcyjnych.
- Połowa firm (52%) była przekonana, że 2019 r. będzie dla nich jeszcze lepszy niż 2018 r. W tym aspekcie to średnie firmy bardziej entuzjastycznie patrzyły w przyszłość (59%). Poprawy swojej sytuacji na rynku w 2019 r. spodziewały się przede wszystkim podmioty z branży meblarskiej i firmy specjalizujące się w produkcji wyrobów z metali.
- Optymistyczne prognozy dotyczyły również poziomu przychodów: 60% firm produkcyjnych prognozowało wzrost przychodów w 2019 r. Wzrostu przychodów spodziewało się 7 na 10 firm z branży meblarskiej.
- Około 9 na 10 firm prowadzących działalność zagraniczną była aktywna w krajach Europy Zachodniej lub w pozostałych krajach Unii Europejskiej, a 2 na 3 wykraczała poza kraje UE. Eksportujące duże przedsiębiorstwa częściej deklarowały działanie we wszystkich trzech grupach terytorialnych, w szczególności poza granicami państw UE (78%).

## ROZDZIAŁ III: SYSTEMY WSPIERAJĄCE ZARZĄDZANIE PRODUKCJĄ

- Najpopularniejszym sposobem gromadzenia danych z produkcji przez średnie firmy było ręczne wprowadzanie informacji do systemu. Z tego typu rozwiązania korzystało trzy czwarte badanych firm (73%).
- W odróżnieniu od średnich podmiotów, duże firmy produkcyjne częściej zbierały dane z produkcji poprzez zapisywanie ich w terminalach lub przy użyciu kodów kreskowych (62%). Częściej korzystały również z czujników na liniach produkcyjnych (39%), które pozwalały na automatyzację procesu zbierania danych.
- Tylko 10% firm wykorzystywało programy do tworzenia harmonogramu produkcji APS, chociaż ta sama grupa przyznawała, że pozwala to na najefektywniejsze wykorzystanie parku maszynowego.
- Niemal połowa największych firm produkcyjnych (46%) tworzyła harmonogramy produkcji za pomocą narzędzi MS Excel. Narzędzie tego typu było jednocześnie uznawane za mało efektywne w kontekście optymalnego wykorzystania parku maszynowego, co wskazuje na potencjał wdrożeniowy nowych systemów informatycznych pozwalających na usprawnienie tego procesu.
- Rynek był w relatywnie niewielkim stopniu nasycony nowoczesnymi systemami informatycznymi.
- Najbardziej popularnymi systemami były ERP, WMS i SCADA.
- Największe firmy produkcyjne były najbardziej skłonne do zakupu nowego typu oprogramowania w latach 2019-2021.

# Część I: Wyzwania, szanse i bariery firm produkcyjnych w Polsce a Przemysł 4.0

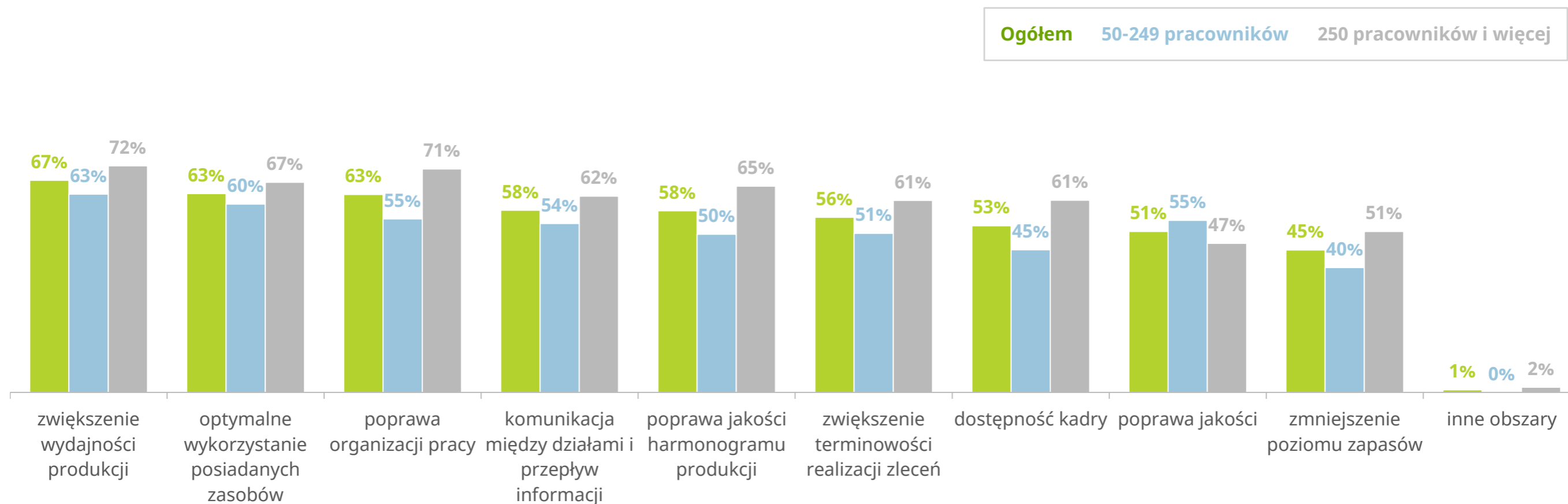
---



## OBSZARY ZARZĄDZANIA PRODUKCJĄ WYMAGAJĄCE USPRAWNIENIĆ

W jakim obszarze zarządzania produkcją widzą Państwo największą konieczność wprowadzania usprawnień?

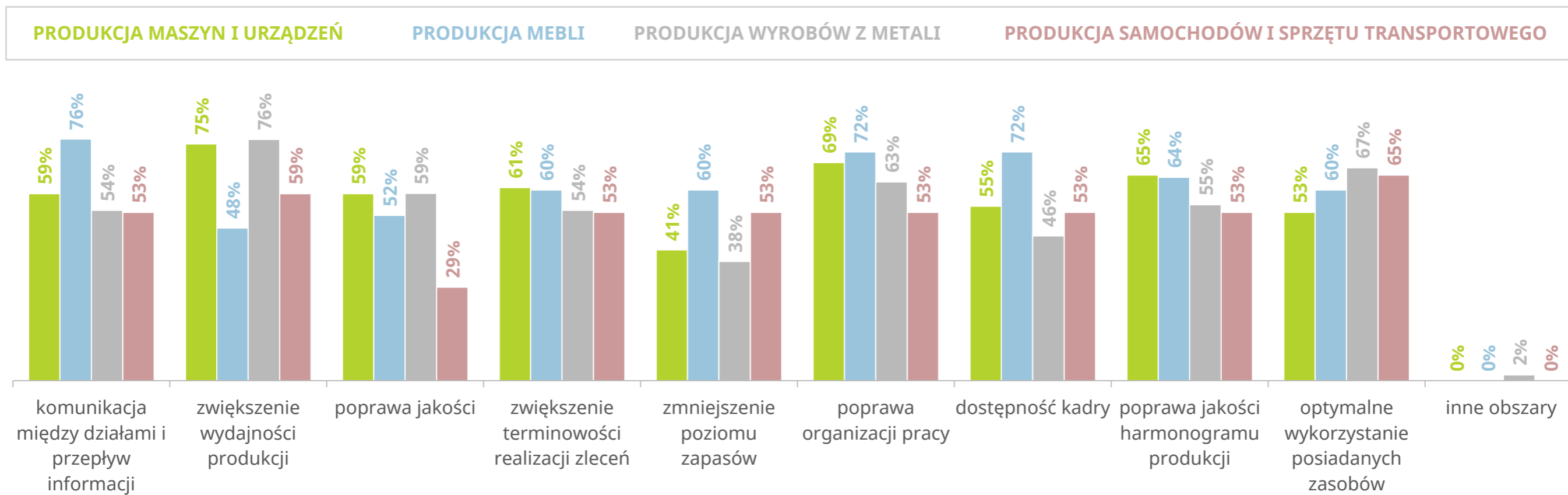
Wydajność produkcji, organizacja pracy oraz wykorzystanie zasobów i harmonogramu to kluczowe obszary wymagające usprawnień



## USPRAWNIENIA W OBSZARZE ZARZĄDZANIA PRODUKCJĄ

### W jakim obszarze zarządzania produkcją widzą Państwo największą konieczność wprowadzania usprawnień?

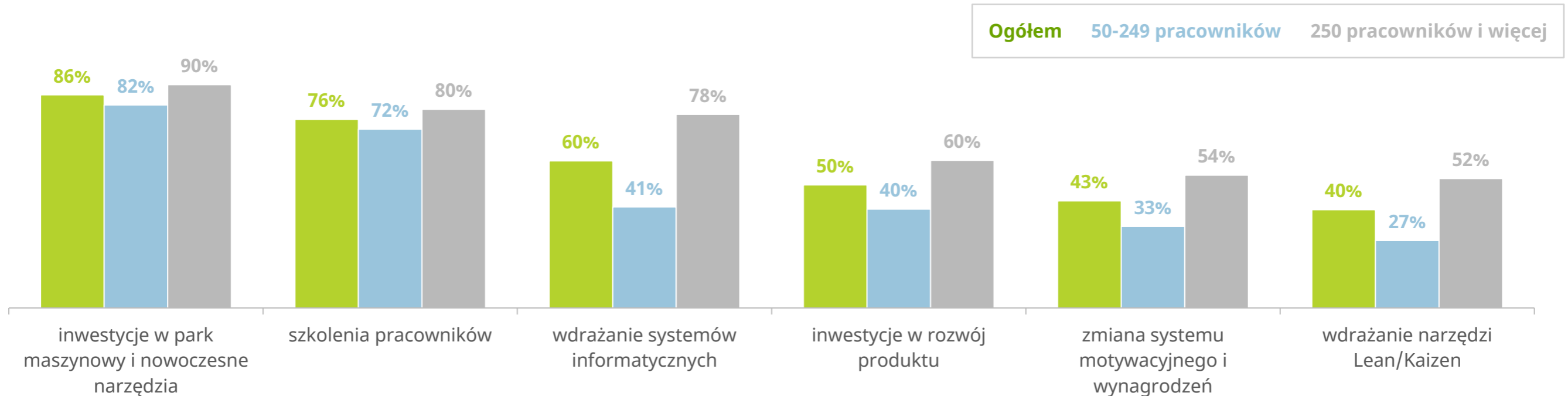
Branża meblarska dostrzegala konieczność wprowadzania usprawnień przepływu informacji pomiędzy działami, a producenci maszyn i urządzeń oraz wyrobów z metalu – podniesienia wydajności produkcji



## DZIAŁANIA ZMIERZAJĄCE DO USPRAWNIENIA W OBSZARZE ZARZĄDZANIA PRODUKCJĄ

Jakie działania podejmują bądź planują Państwo podjąć w celu dokonania usprawnień w obszarze zarządzania produkcją?

Duże firmy produkcyjne postrzegają systemy informatyczne jako jeden z kluczowych aspektów w procesie optymalizacji zarządzania produkcją



Większość firm jako najważniejszy obszar usprawnień w obszarze zarządzania produkcją postrzegają inwestycje w park maszynowy i nowoczesne narzędzia. Duże firmy były bardziej świadome również innych działań optymalizujących procesy produkcyjne, takich jak systemy informatyczne czy narzędzia Lean/Kaizen i deklarowały inwestycje w te obszary niemal dwukrotnie częściej niż średnie firmy.

## DZIAŁANIA ZMIERZAJĄCE DO USPRAWNIENIA W OBSZARZE ZARZĄDZANIA PRODUKCJĄ

Jakie działania podejmują bądź planują Państwo podjąć w celu dokonania usprawnień w obszarze zarządzania produkcją?

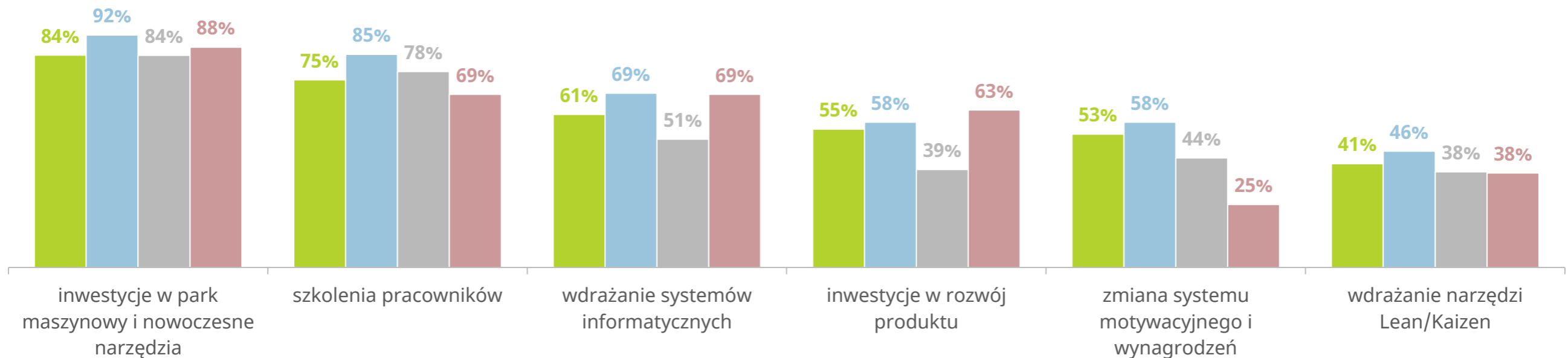
Producenci samochodów oraz mebli postrzegali systemy informatyczne jako jeden z kluczowych aspektów w procesie optymalizacji zarządzania produkcją

PRODUKCJA MASZYN I URZĄDZEŃ

PRODUKCJA MEBLI

PRODUKCJA WYROBÓW Z METALI

PRODUKCJA SAMOCHODÓW I SPRZĘTU TRANSPORTOWEGO

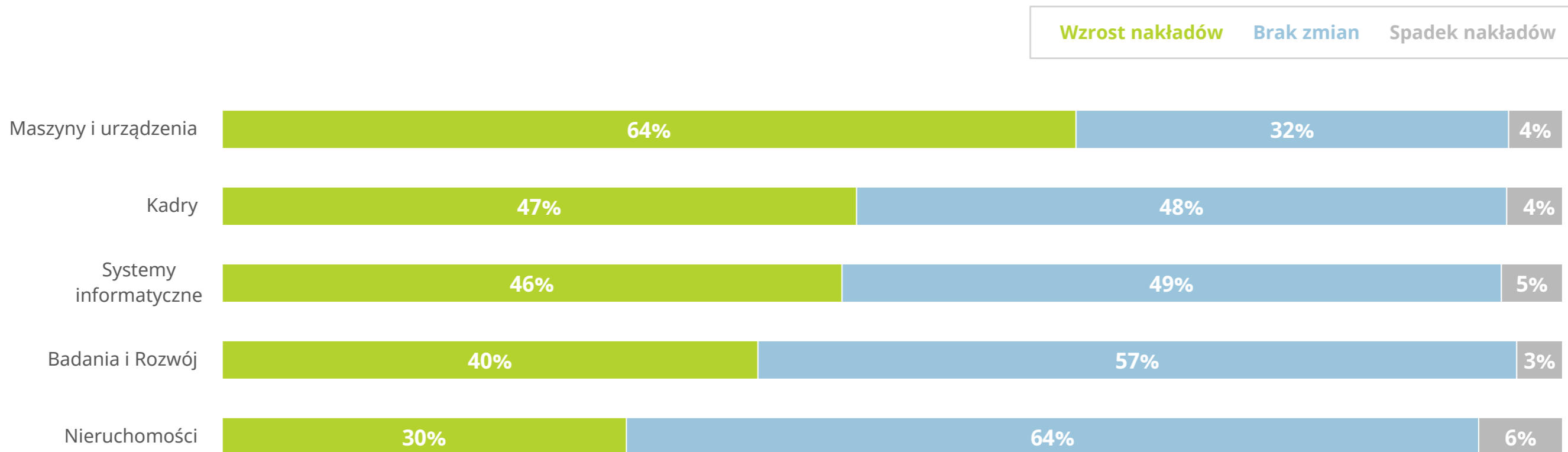


Kluczowym czynnikiem dla zdecydowanej większości badanych firm były nowe inwestycje w park maszynowy i nowoczesne narzędzia oraz szkolenia dla pracowników.

## NAKŁADY INWESTYCYJNE POLSKICH FIRM PRODUKCYJNYCH

Czy w porównaniu do 2018r. planują Państwo zmiany w poziomie nakładów inwestycyjnych na...

Niemal połowa firm produkcyjnych miała w planach zwiększenie nakładów inwestycyjnych na systemy informatyczne



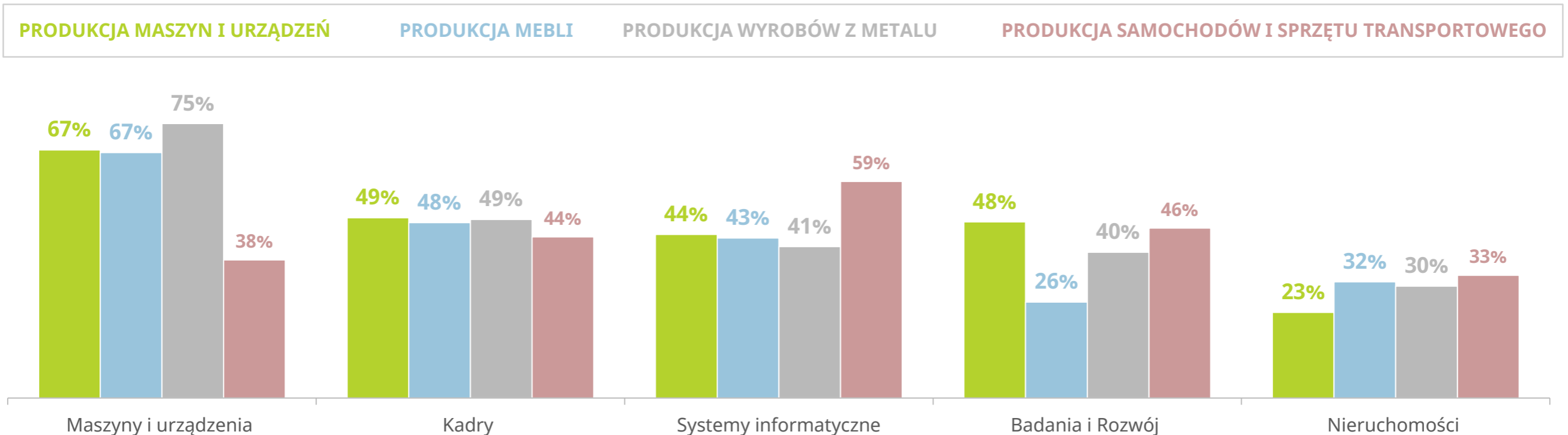
2/3 badanych firm planowała nowe inwestycje w maszyny i urządzenia. Wzrost świadomości decydentów oraz chęć wyprzedzenia (a co najmniej dorównania) konkurencji powodowały, że niemal połowa firm produkcyjnych w 2019r. planowała zwiększenie wydatków na zakup systemów informatycznych.



## NAKŁADY INWESTYCYJNE POLSKICH FIRM PRODUKCYJNYCH

### Firmy planujące w 2019 wzrost nakładów na...

6 na 10 firm z branży automotive planowało wzrost nakładów na systemy informatyczne

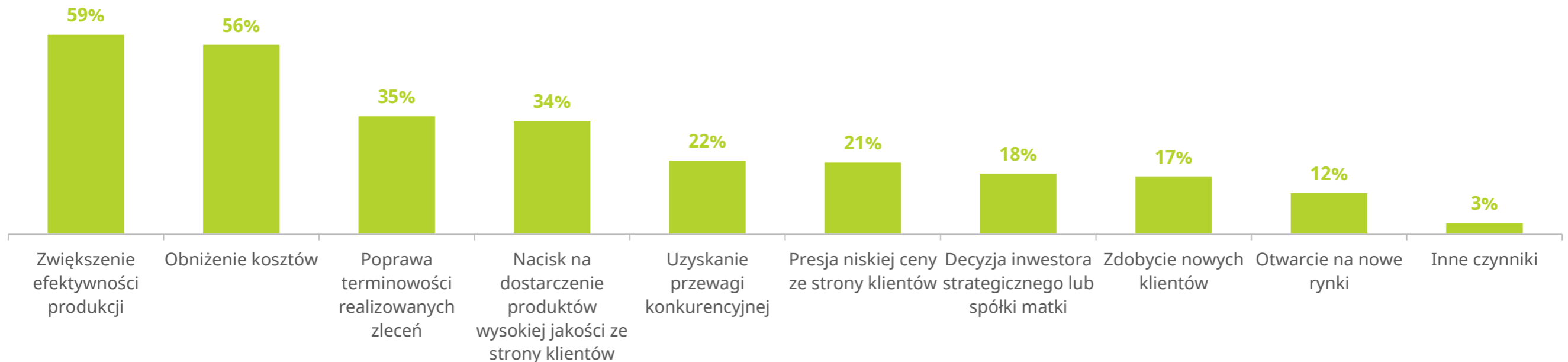


Producenci samochodów oraz pozostałego sprzętu transportowego to branża, która już dużo zainwestowała w implementację nowych rozwiązań z zakresu Przemysłu 4.0. Większość firm z tej branży planowała wzrost nakładów na wdrażanie systemów informatycznych.

## CZYNNIKI WPŁYWAJĄCE NA INWESTOWANIE W INNOWACYJNE ROZWIĄZANIA

### Jakie czynniki mają największy wpływ na podjęcie decyzji o wdrożeniu innowacyjnych rozwiązań technologicznych w P. firmie?

Wzrost efektywności oraz obniżenie kosztów produkcji to kluczowe czynniki decydujące o wdrażaniu nowych rozwiązań technologicznych

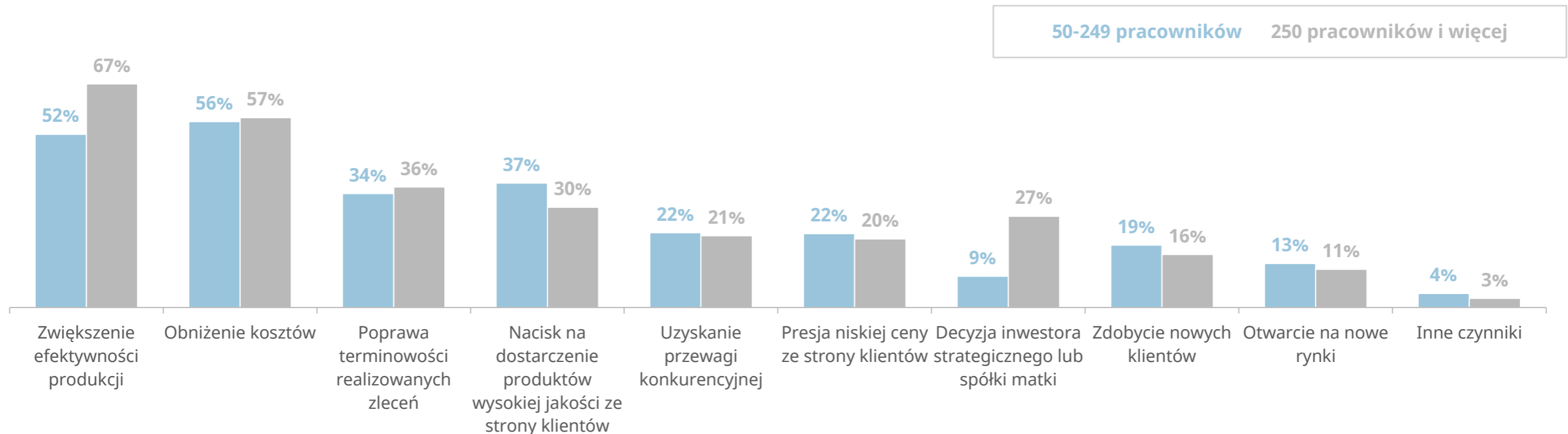


Wprowadzenie innowacyjnych rozwiązań do firm produkcyjnych zawsze podyktowane było rachunkiem ekonomicznym – stąd tak wysoki odsetek wskazań na aspekty związane ze zwiększeniem efektywności i obniżeniem kosztów. Co trzecia firma deklarowała, że wdrożenie nowoczesnych rozwiązań było podyktowane dostarczeniem klientom produktów wysokiej jakości.

## CZYNNIKI WPŁYWAJĄCE NA INWESTOWANIE W INNOWACYJNE ROZWIĄZANIA

### Jakie czynniki mają największy wpływ na podjęcie decyzji o wdrożeniu innowacyjnych rozwiązań technologicznych w P. firmie?

Duże firmy produkcyjne wprowadzając innowacyjne rozwiązania kierowały się głównie chęcią zwiększenia efektywności produkcji, średnie – obniżeniem kosztów

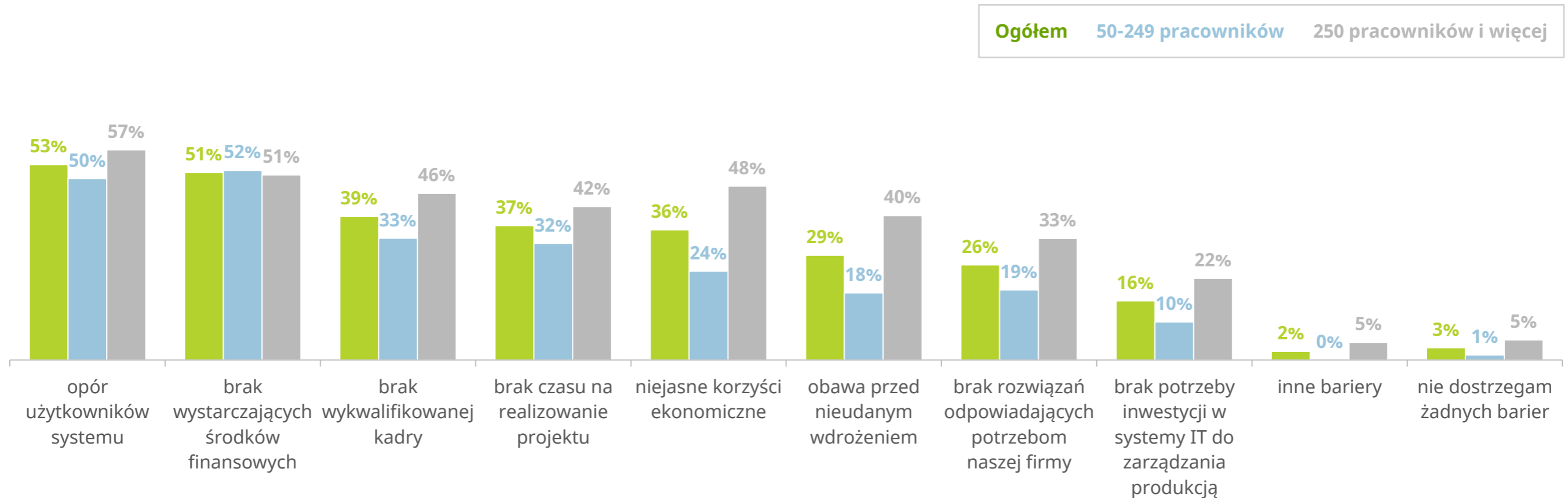


W największych firmach produkcyjnych istotnym czynnikiem wpływającym na wdrożenia nowoczesnych rozwiązań były decyzje inwestora strategicznego lub spółki matki. Z kolei średnie firmy nieznacznie częściej wskazywały na oczekiwanie ze strony klientów produktów wysokiej jakości. Częstości wskazań pozostałych czynników nie różnicowały w sposób istotny wielkość przedsiębiorstw.

## BARIERY HAMUJĄCE ROZWÓJ INNOWACYJNYCH ROZWIĄZAŃ INFORMATYCZNYCH

Jakie są Państwa zdaniem, największe ograniczenia / bariery we wdrażaniu innowacyjnych rozwiązań informatycznych do zarządzania produkcją w firmie?

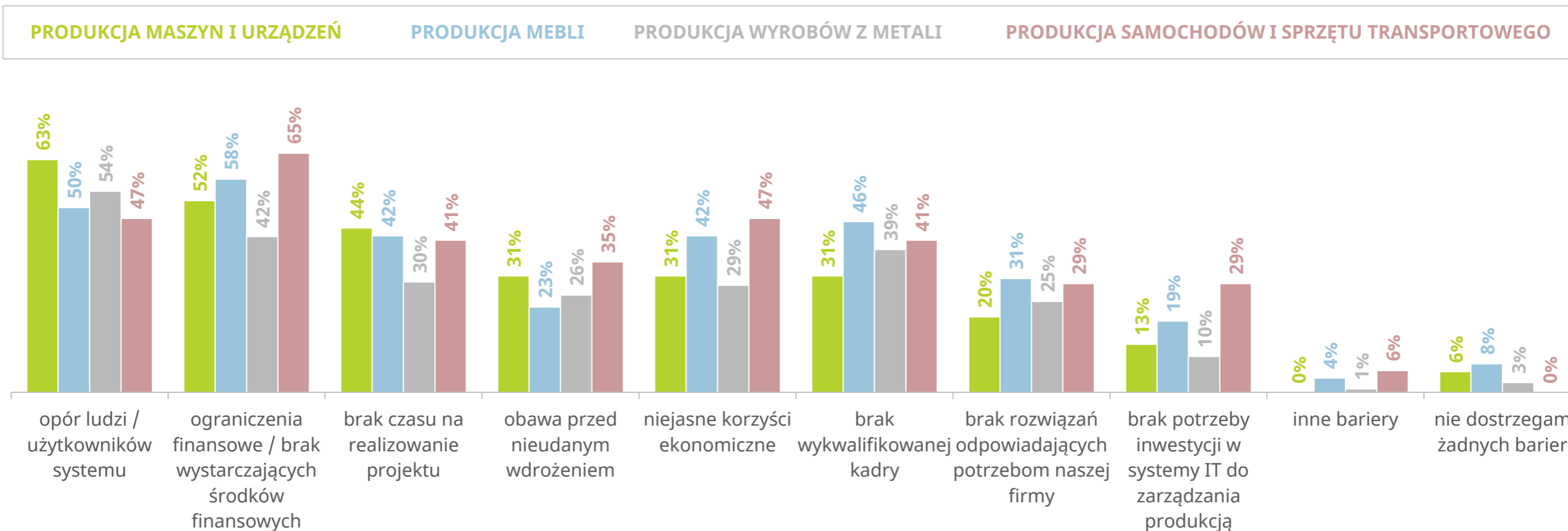
Czynnik ludzki oraz brak wystarczających środków to główne bariery ograniczające implementację nowoczesnych rozwiązań informatycznych



## BARIERY HAMUJĄCE ROZWÓJ INNOWACYJNYCH ROZWIĄZAŃ INFORMATYCZNYCH

Jakie są Państwa zdaniem, największe ograniczenia / bariery we wdrażaniu innowacyjnych rozwiązań informatycznych do zarządzania produkcją w firmie?

Producenci samochodów oraz mebli narzekali na bariery finansowe i brak przejrzystych korzyści ekonomicznych płynących z wdrożenia innowacyjnych rozwiązań

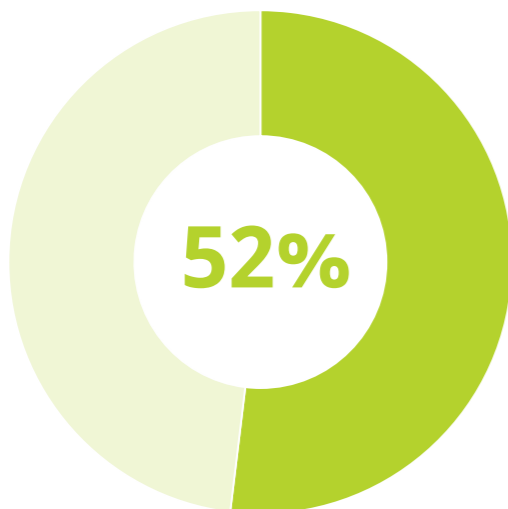


## ZNAJOMOŚĆ POJĘCIA PRZEMYSŁ 4.0

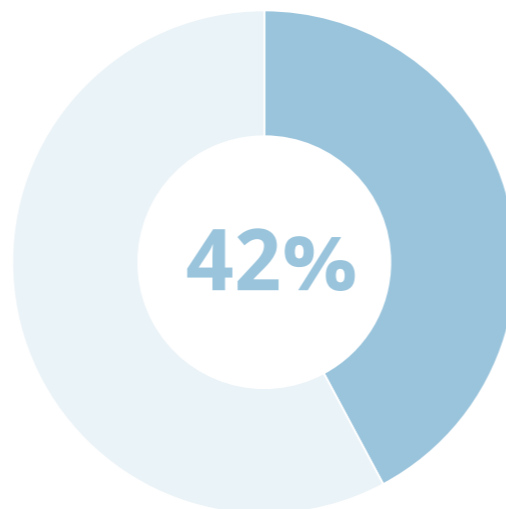
### Czy spotkali się Państwo z pojęciem Przemysł 4.0?

Niemal dwie trzecie największych firm produkcyjnych działających w Polsce kojarzyło termin Przemysł 4.0

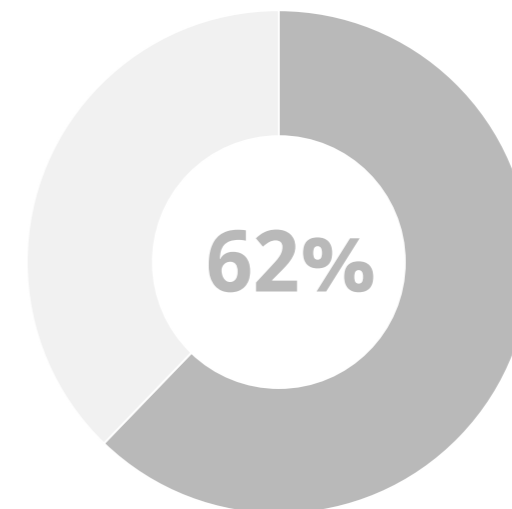
OGÓŁEM



50-249 PRACOWNIKÓW



250 PRACOWNIKÓW I WIĘCEJ

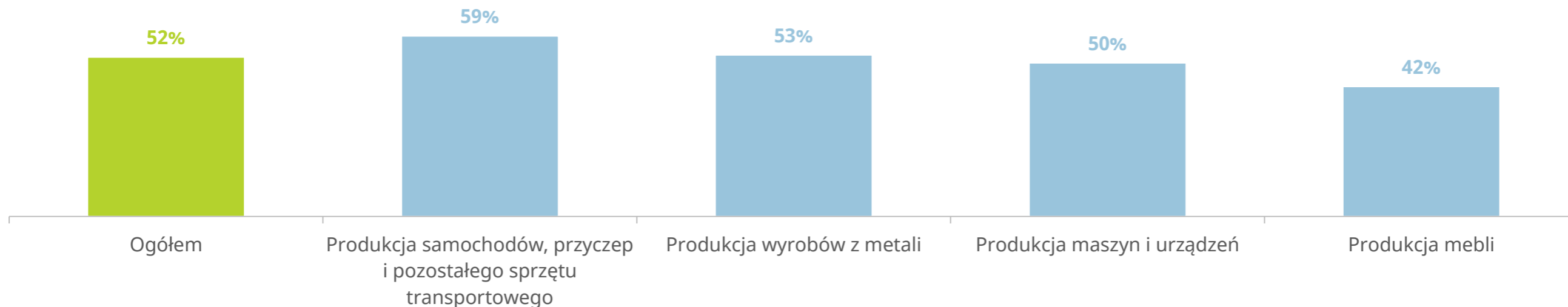


Co drugi podmiot z segmentu dużych i średnich firm produkcyjnych spotkał się z pojęciem Przemysł 4.0. Znajomość tego terminu była zauważalnie większa w grupie firm zatrudniających co najmniej 250 pracowników.

## ZNAJOMOŚĆ POJĘCIA PRZEMYSŁ 4.0

### Czy spotkali się Państwo z pojęciem Przemysł 4.0?

Automotive branżą, która w największym stopniu kojarzyła termin Przemysł 4.0



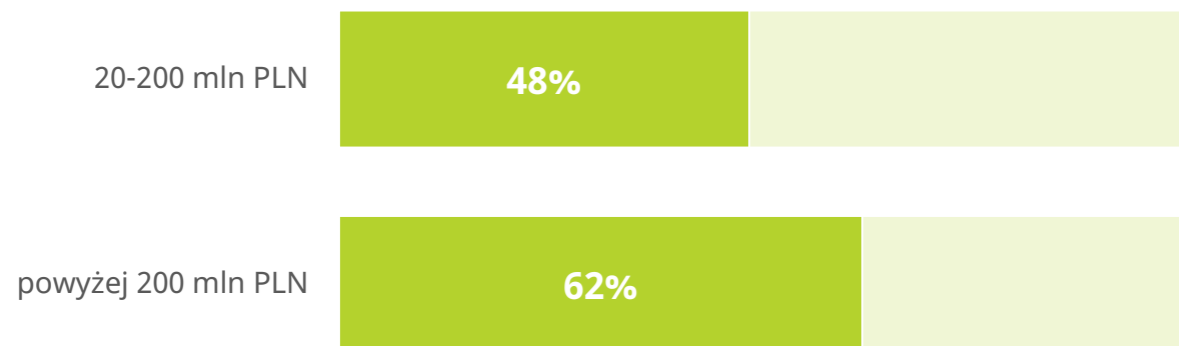
Firmy zajmujące się produkcją samochodów oraz sprzętu transportowego to podmioty w dużym stopniu otwarte na poznanie nowych technologii wspierających procesy produkcyjne. Natomiast wśród producentów z branży meblarskiej, jedynie 2/5 firm deklarowało znajomość terminu Przemysł 4.0.

## ZNAJOMOŚĆ POJĘCIA PRZEMYSŁ 4.0

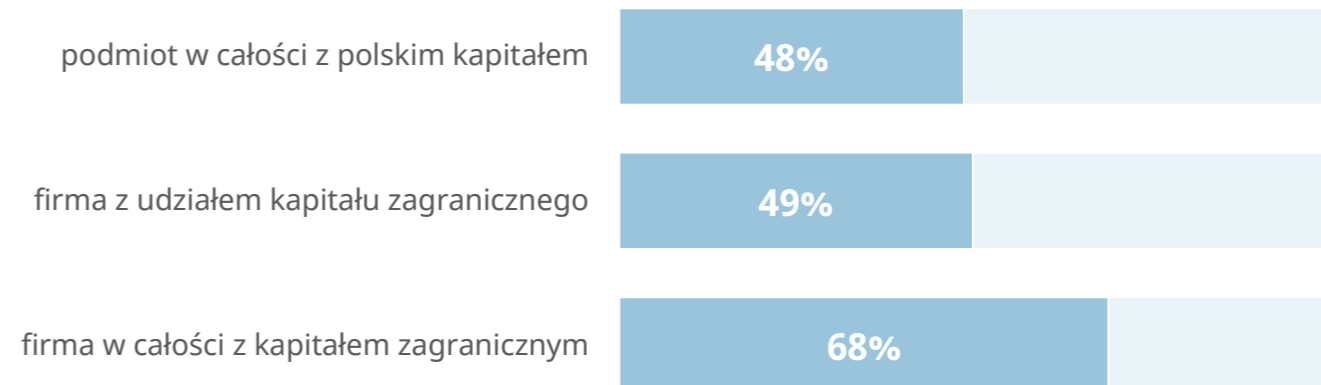
### Czy spotkali się Państwo z pojęciem Przemysł 4.0?

Koncepcja Przemysłu 4.0 znana była przede wszystkim podmiotom z kapitałem zagranicznym

#### Przychody ze sprzedaży w 2018 r.



#### Struktura właścicielska



Rozpoznawalność terminu Przemysł 4.0 była największa wśród podmiotów prowadzących działalność na bardzo dużą skalę – 6 na 10 podmiotów, które w 2018 r. osiągnęły przychody na poziomie powyżej 200 mln PLN deklarowało znajomość pojęcia. Zauważalnie częściej koncepcja Przemysłu 4.0 znana była również tym podmiotom, w których swoje udziały miały zagraniczne przedsiębiorstwa.

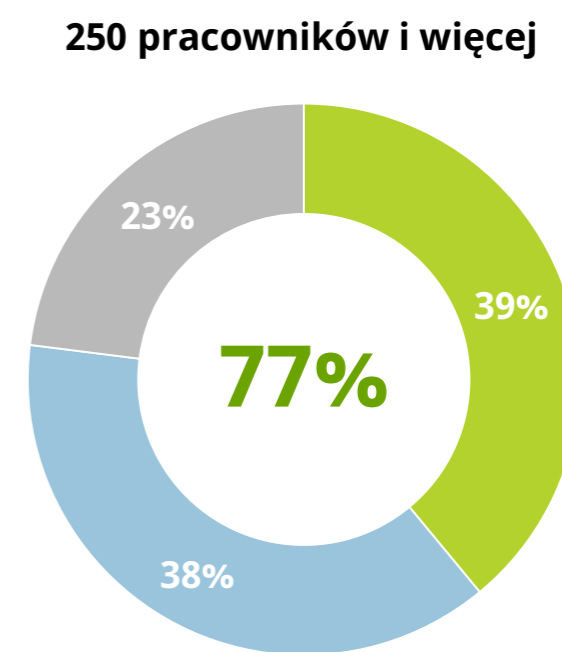
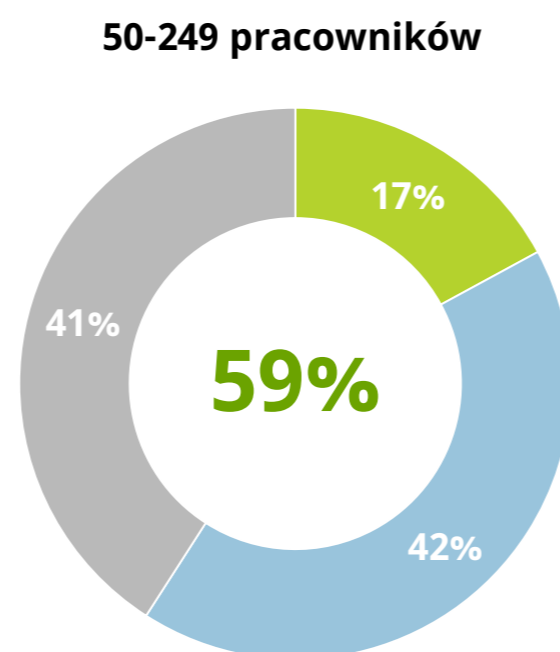
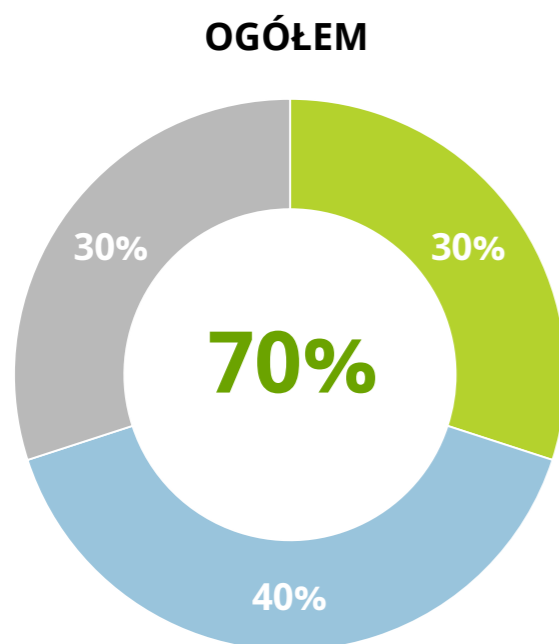


## SKALA WDRAŻANIA ROZWIĄZAŃ WPISUJĄCYCH SIĘ W KONCEPCJĘ PRZEMYSŁU 4.0

Czy Państwa firma wdrożyła bądź planuje wdrożyć rozwiązania wpisujące się w koncepcję Przemysłu 4.0?

Firmy zatrudniające >250 pracowników z największymi perspektywami na wdrożenie rozwiązań budujących koncepcję Przemysłu 4.0

Wdrożono Planowane wdrożenie Brak planów wdrożeniowych

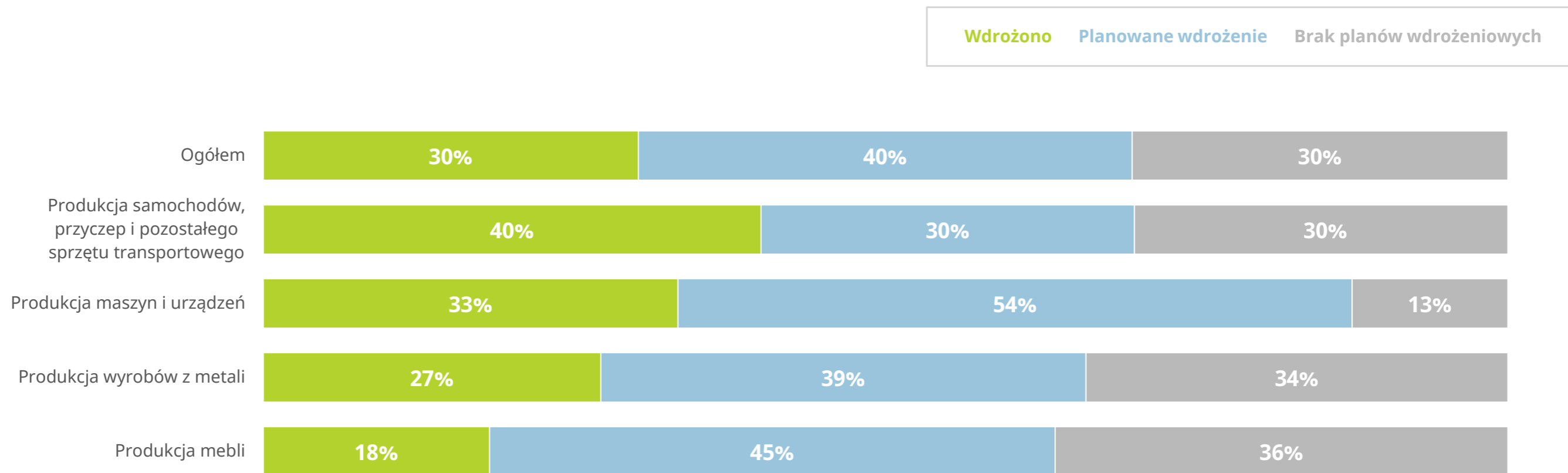


8 na 10 największych firm produkcyjnych deklaruowało zainteresowanie wdrożeniami rozwiązań Przemysłu 4.0: dwie piąte tego typu podmiotów już wdrożyło pewne rozwiązania wchodzące w skład tej koncepcji, a kolejne 38% rozważało inwestycje w najbliższej przyszłości. Średnie firmy bardziej zachowawczo podchodziły do wdrażania koncepcji Przemysłu 4.0. Mimo to, ponad 40% z nich rozważało wdrożenie rozwiązań koncepcji Przemysłu 4.0

## SKALA WDRAŻANIA ROZWIĄZAŃ WPISUJĄCYCH SIĘ W KONCEPCJĘ PRZEMYSŁU 4.0

### Czy Państwa firma wdrożyła bądź planuje wdrożyć rozwiązania wpisujące się w koncepcję Przemysłu 4.0?

Produkcja maszyn i urządzeń to najbardziej perspektywiczna branża w kontekście implementacji rozwiązań koncepcji Przemysłu 4.0



4 na 10 podmiotów z segmentu automotive już wdrożyło rozwiązania z zakresu Przemysłu 4.0 – to ten segment branży produkcyjnej, który w największym stopniu zdecydował się na inwestycje wpisujące się w koncepcję Przemysłu 4.0. Na przeciwległym biegunie znajdowała się branża meblarska, która w najmniejszym stopniu inwestowała w nowoczesne rozwiązania.

## POTENCJAŁ ZAAWANSOWANYCH SYSTEMÓW INFORMATYCZNYCH DLA PRODUKCJI

**Czy zaawansowane systemy informatyczne dla produkcji będą mieć strategiczne znaczenie dla rozwoju przedsiębiorstw przemysłowych w Polsce w kolejnych 2-3 latach?**

**Czy w ciągu ostatnich 3 lat wdrożyli Państwo tego typu rozwiązanie?**

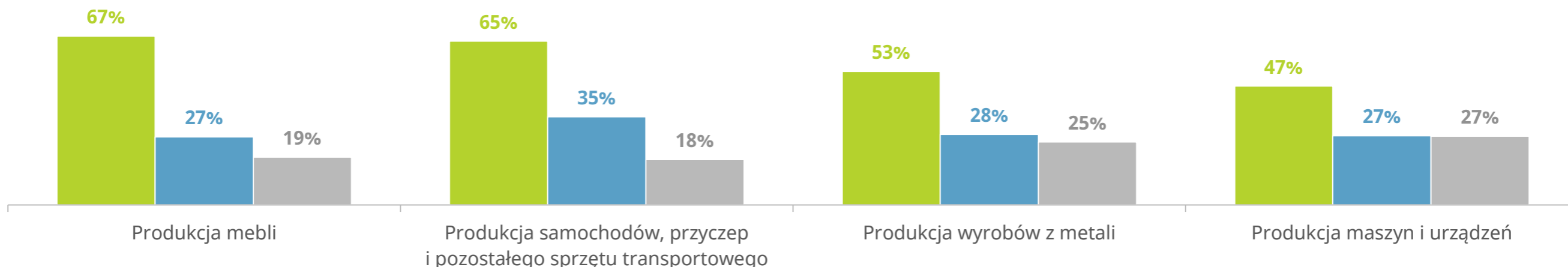
**Czy planują Państwo wdrożyć tego typu rozwiązanie w ciągu najbliższych 2-3 lat?**

Automotive segmentem, który nie tylko dostrzegł potencjał zaawansowanych systemów informatycznych dla całej branży produkcyjnej, lecz również w największym stopniu implementował tego typu rozwiązania

Zaawansowane systemy informatyczne są istotne dla rozwoju przedsiębiorstw w PL

Już wdrożyliśmy to rozwiązanie

Planujemy wdrożenie w ciągu 2-3 lat

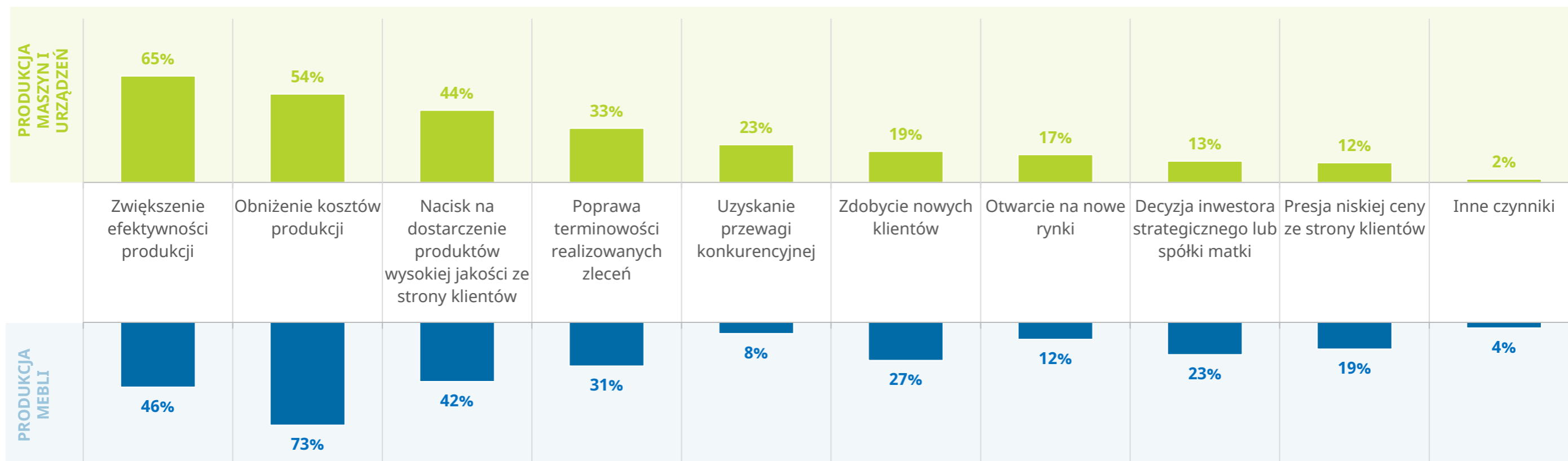


O ile producenci mebli dostrzegali duży potencjał w zaawansowanych systemach informatycznych (67%), to zaledwie co czwarty podmiot z tej branży wdrożył tego typu rozwiązania (27%), a co piąty (19%) rozważał ich implementację w najbliższej przyszłości. Producenci wyrobów z metali (25%) oraz maszyn i urządzeń (27%) to firmy z największym potencjałem inwestycji w systemy informatyczne dedykowane produkcji.

## SKALA WDRAŻANIA ROZWIĄZAŃ WPISUJĄCYCH SIĘ W KONCEPCJĘ PRZEMYSŁU 4.0

### Jakie czynniki mają największy wpływ na podjęcie decyzji o wdrożeniu innowacyjnych rozwiązań technologicznych w Państwa firmie?

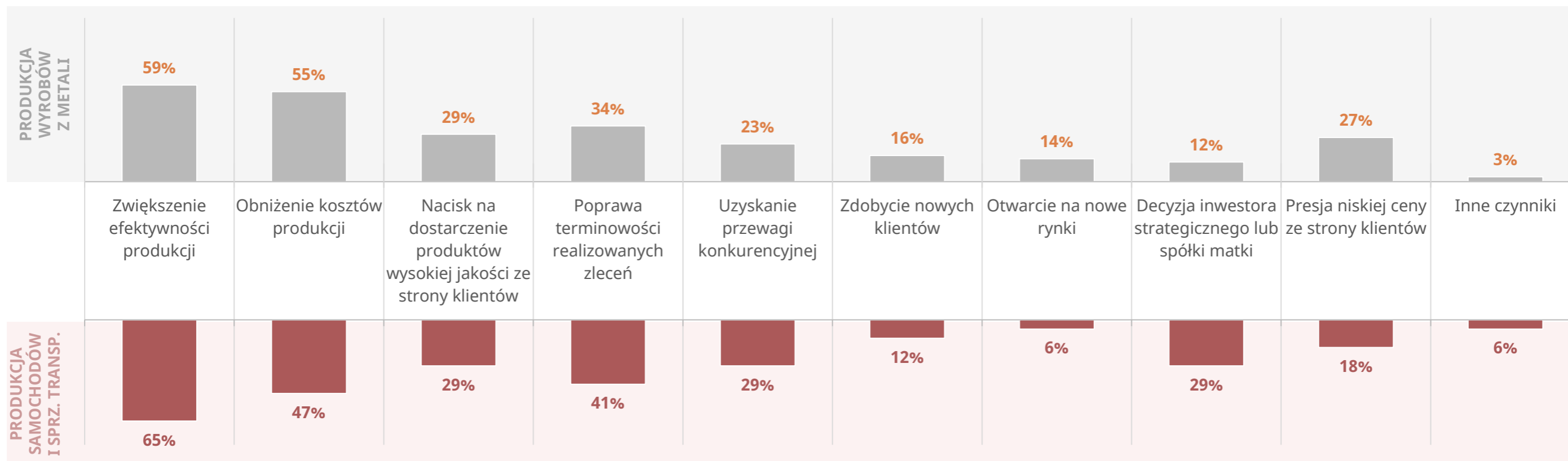
Dla producentów maszyn i urządzeń kluczowa była efektywność produkcji, dla branży meblarskiej głównym czynnikiem determinującym wdrażanie nowych rozwiązań było obniżenie kosztów produkcji



## SKALA WDRAŻANIA ROZWIĄZAŃ WPISUJĄCYCH SIĘ W KONCEPCJĘ PRZEMYSŁU 4.0

### Jakie czynniki mają największy wpływ na podjęcie decyzji o wdrożeniu innowacyjnych rozwiązań technologicznych w Państwa firmie?

Branże meblarska oraz automotive decyzje o wdrożeniu nowych rozwiązań technologicznych podejmowały głównie w oparciu wzrost efektywności produkcji



## SKALA WDRAŻANIA ROZWIĄZAŃ WPISUJĄCYCH SIĘ W KONCEPCJĘ PRZEMYSŁU 4.0

Które z obszarów będą mieć strategiczne znaczenie dla rozwoju przedsiębiorstw przemysłowych w Polsce w kolejnych 2-3 latach?

Czy w ciągu ostatnich 3 lat wdrożyli Państwo któreś z poniższych rozwiązań technologicznych?

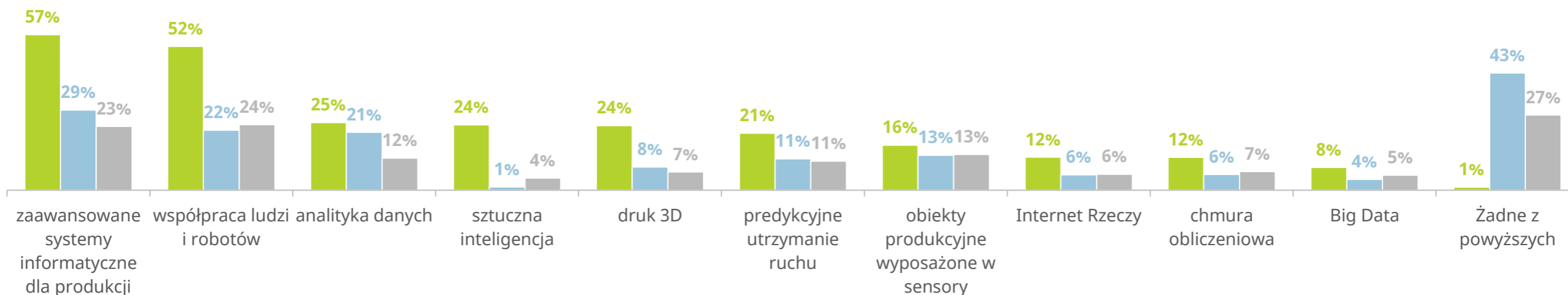
Które z rozwiązań Państwa firma może wdrożyć w pierwszej kolejności w ciągu najbliższych 2-3 lat?

Firmy produkcyjne w największym stopniu stawiały na nowoczesne systemy informatyczne oraz rozwiązania związane ze współpracą ludzi i robotów

Rozwiązania istotne dla rozwoju przedsiębiorstw w PL

Rozwiązania już wdrożone w badanych firmach

Planowane wdrożenie w ciągu 2-3 lat



Około 30% badanych podmiotów w ciągu ostatnich 3 lat wdrożyło zaawansowane systemy informatyczne dla produkcji, co piąty zaimplementował rozwiązania związane ze współpracą ludzi i robotów i/lub zaawansowaną analityką danych. 57% firm uważało, że zaawansowane systemy informatyczne będą miały strategiczne znaczenie dla rozwoju przedsiębiorstw przemysłowych.

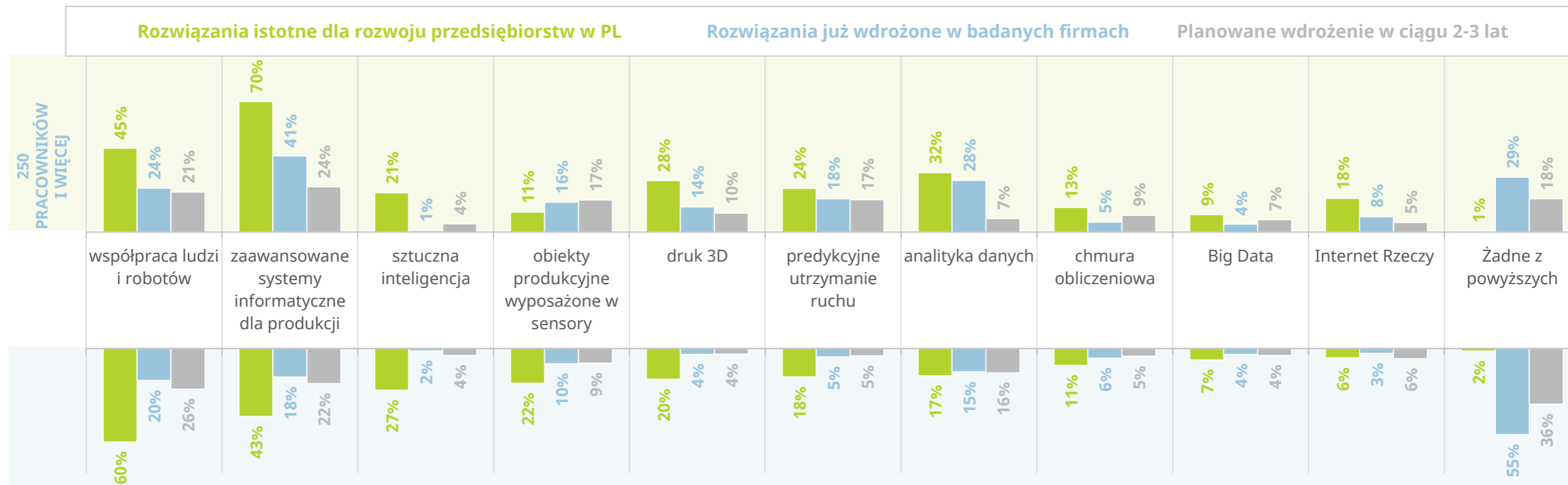
## SKALA WDRAŻANIA ROZWIĄZAŃ WPISUJĄCYCH SIĘ W KONCEPCJĘ PRZEMYSŁU 4.0

**Które z obszarów będą mieć strategiczne znaczenie dla rozwoju przedsiębiorstw przemysłowych w Polsce w kolejnych 2-3 latach?**

**Czy w ciągu ostatnich 3 lat wdrożyli Państwo któreś z poniższych rozwiązań technologicznych?**

**Które z rozwiązań Państwa firma może wdrożyć w pierwszej kolejności w ciągu najbliższych 2-3 lat?**

Największe firmy produkcyjne dostrzegają duży potencjał nowoczesnych systemów informatycznych. Średnie podmioty największe znaczenie widziały w rozwiązaniach z zakresu współpracy ludzi i robotów



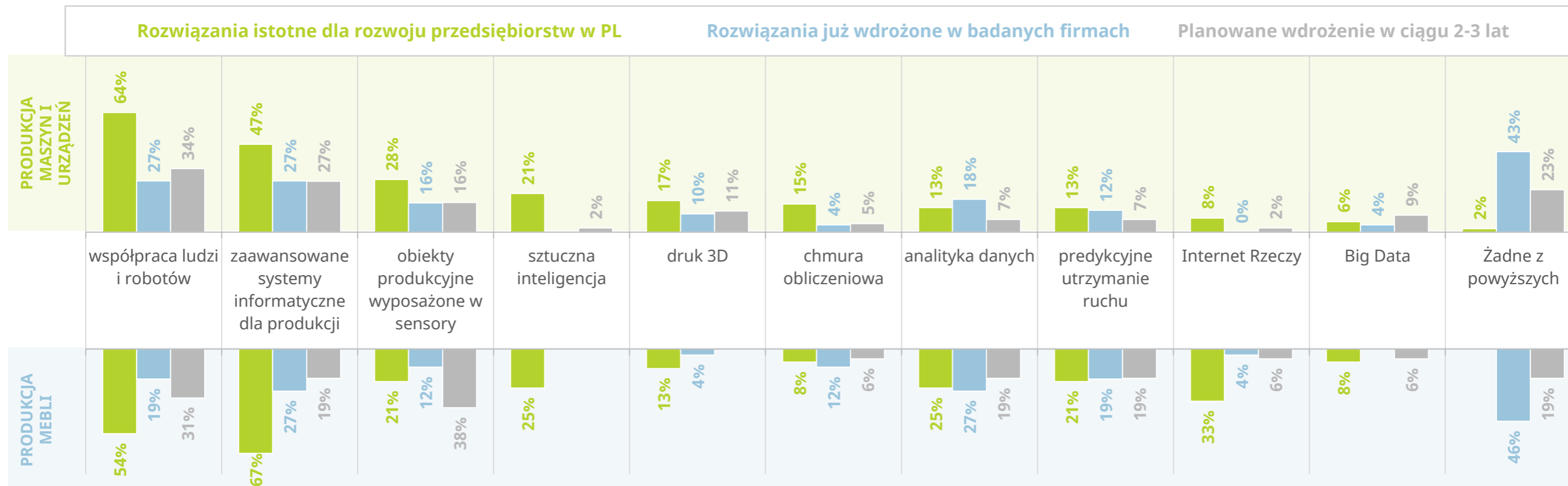
## SKALA WDRAŻANIA ROZWIĄZAŃ WPISUJĄCYCH SIĘ W KONCEPCJĘ PRZEMYSŁU 4.0

**Które z obszarów będą mieć strategiczne znaczenie dla rozwoju przedsiębiorstw przemysłowych w Polsce w kolejnych 2-3 latach?**

**Czy w ciągu ostatnich 3 lat wdrożyli Państwo któreś z poniższych rozwiązań technologicznych?**

**Które z rozwiązań Państwa firma może wdrożyć w pierwszej kolejności w ciągu najbliższych 2-3 lat?**

Firmy zajmujące się produkcją maszyn i urządzeń dostrzegały potencjał we współpracy ludzi i robotów. Producenci mebli w większym stopniu doceniali znaczenie zaawansowanych systemów informatycznych





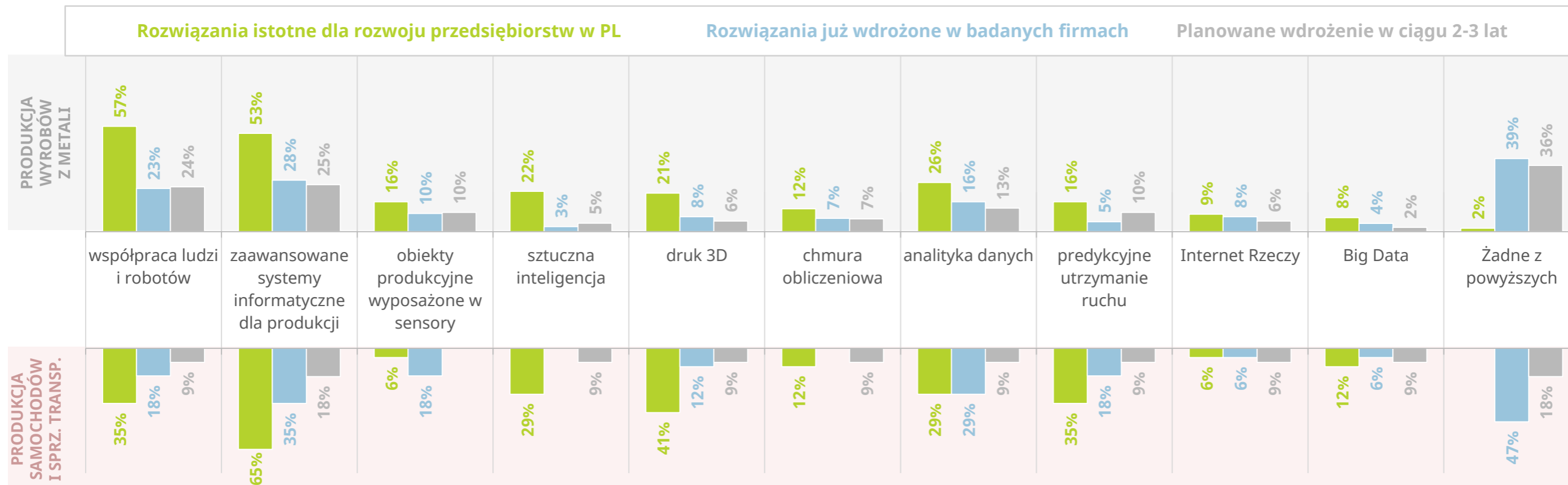
## SKALA WDRAŻANIA ROZWIĄZAŃ WPISUJĄCYCH SIĘ W KONCEPCJĘ PRZEMYSŁU 4.0

Które z obszarów będą mieć strategiczne znaczenie dla rozwoju przedsiębiorstw przemysłowych w Polsce w kolejnych 2-3 latach?

Czy w ciągu ostatnich 3 lat wdrożyli Państwo któreś z poniższych rozwiązań technologicznych?

Które z rozwiązań Państwa firma może wdrożyć w pierwszej kolejności w ciągu najbliższych 2-3 lat?

Dla branży automotive kluczowe były nowoczesne system informatyczne oraz druk 3D. Producenci wyrobów z metali największy potencjał dostrzegali w rozwiązaniach z zakresu współpracy ludzi i robotów



# Część II: Koniunktura w polskim sektorze produkcyjnym

---

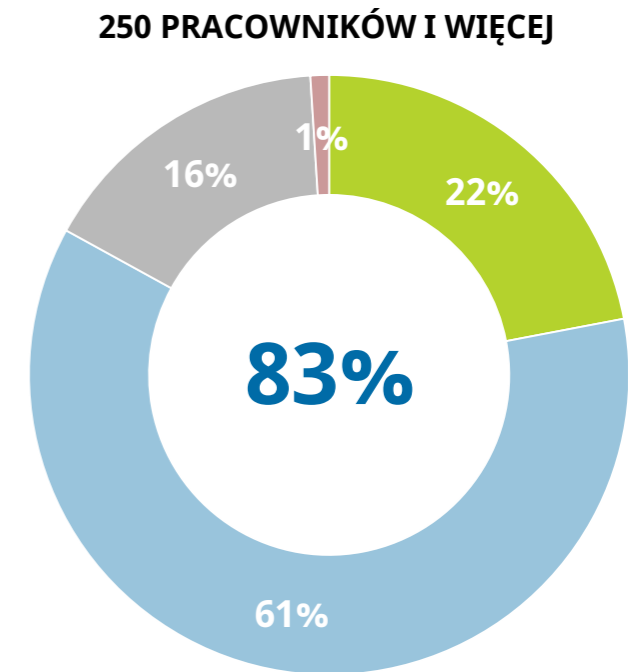
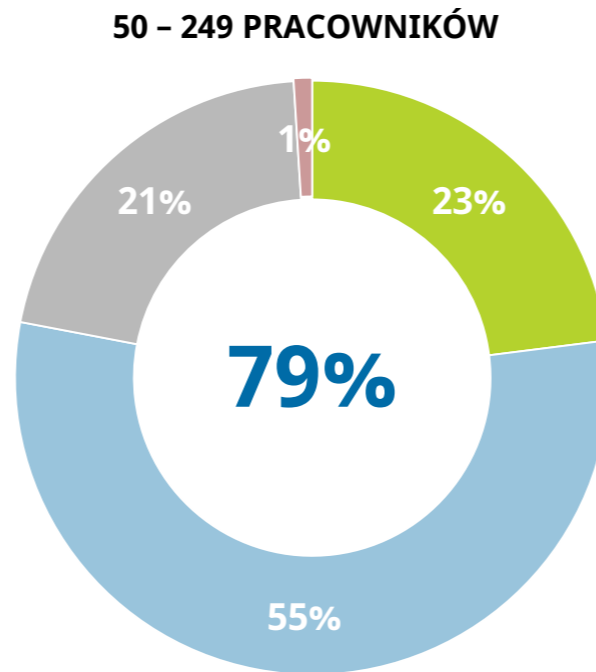
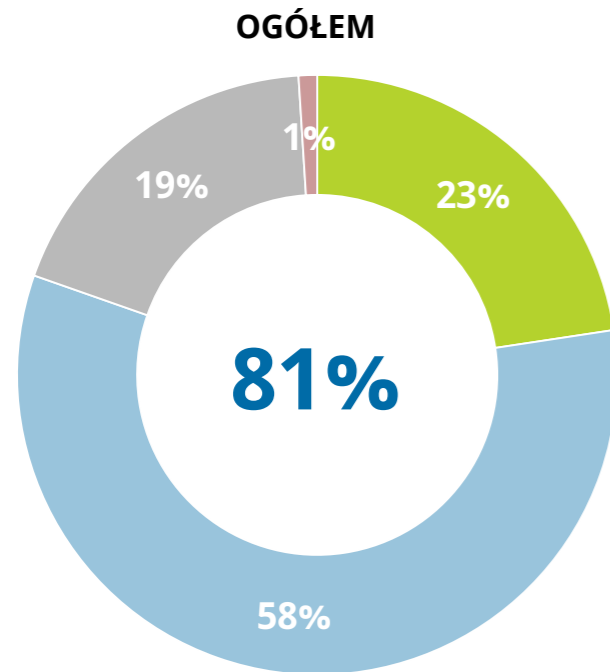


## OCENA SYTUACJI W FIRMACH PRODUKCYJNYCH

### Jak oceniają Państwo obecną sytuację swojej firmy?

8 na 10 badanych podmiotów oceniało sytuację firmy jako co najmniej dobrą. Bardziej optymistyczne sądy wydawały duże firmy

Bardzo dobrze   Dobrze   Przeciętnie   Źle



Wypowiedzi badanych firm wskazywały na relatywnie dobrą koniunkturę na rynku produkcji przemysłowej w Polsce. Zdecydowana większość badanych oceniała kondycję swoich firm jako dobrą lub bardzo dobrą.

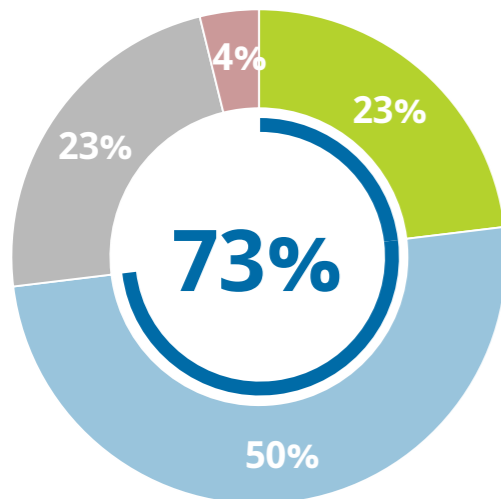
## OCENA SYTUACJI W FIRMACH PRODUKCYJNYCH

### Jak oceniają Państwo obecną sytuację swojej firmy?

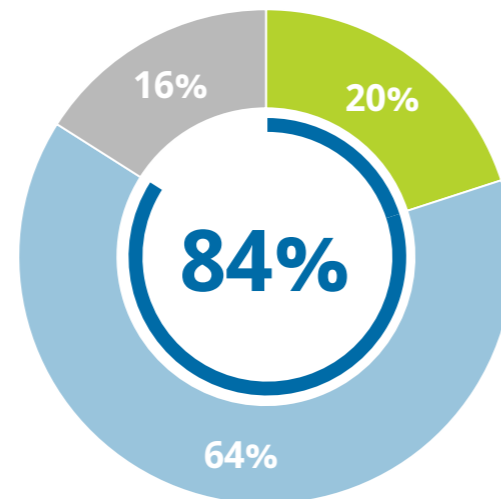
Szczególnie dobrą kondycję firm obserwowano w branżach automotive i meblarskiej

Bardzo dobrze   Dobrze   Przeciętnie   Źle

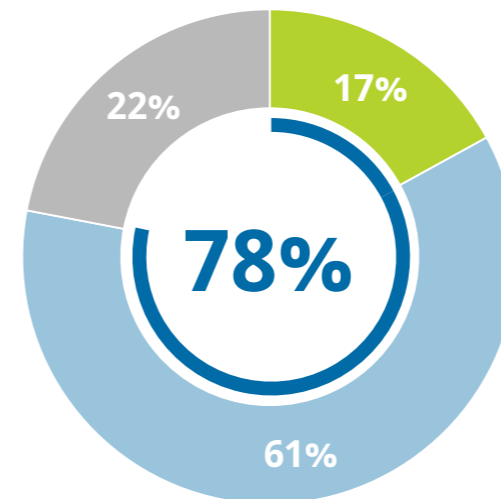
PRODUKCJA MASZYN I URZĄDZEŃ



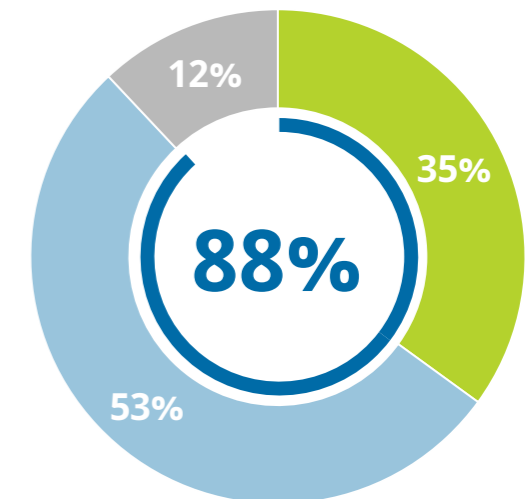
PRODUKCJA MEBLI



PRODUKCJA WYROBÓW Z METALI



PRODUKCJA SAMOCHODÓW I SPRZĘTU TRANSPORTOWEGO

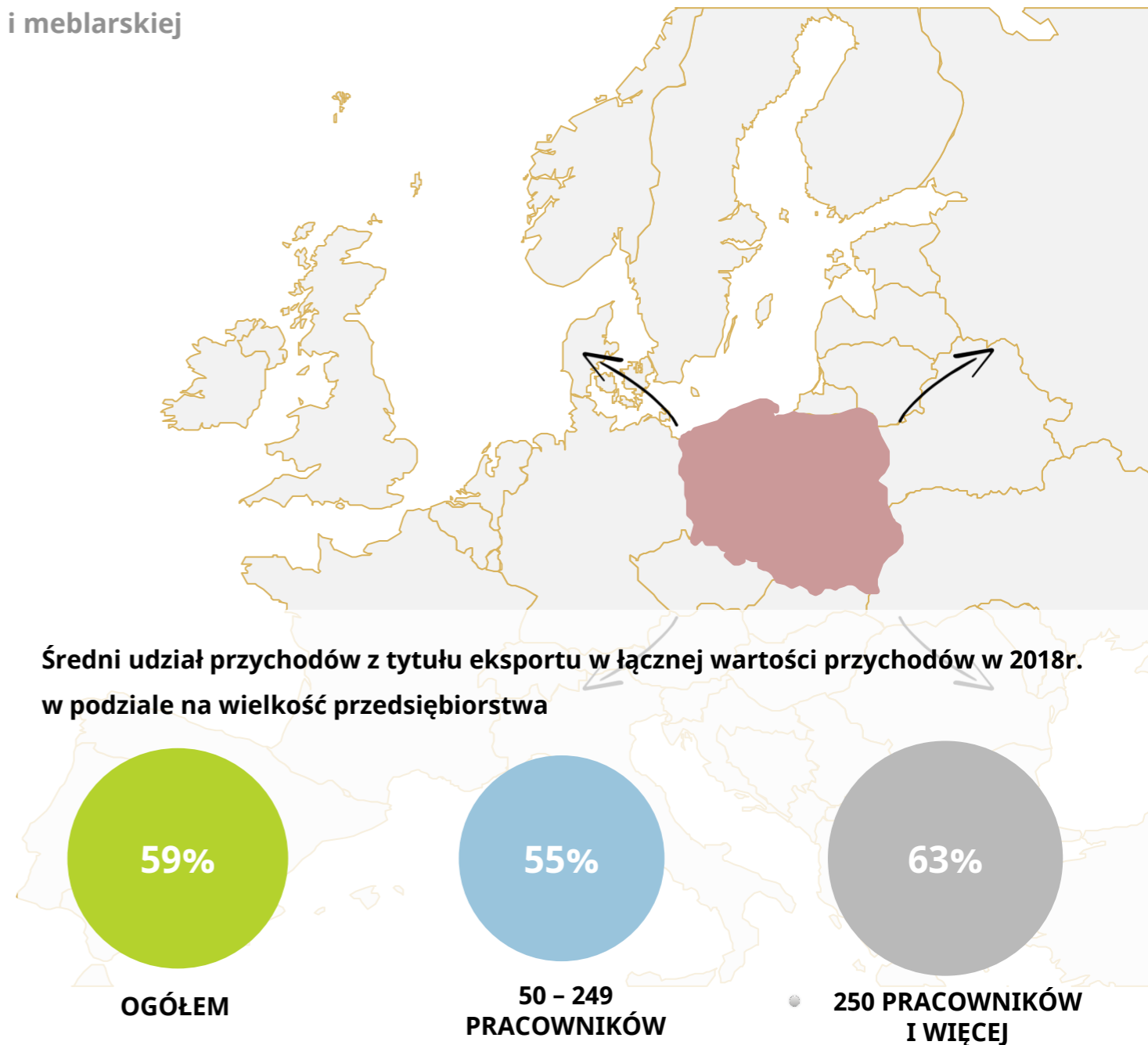
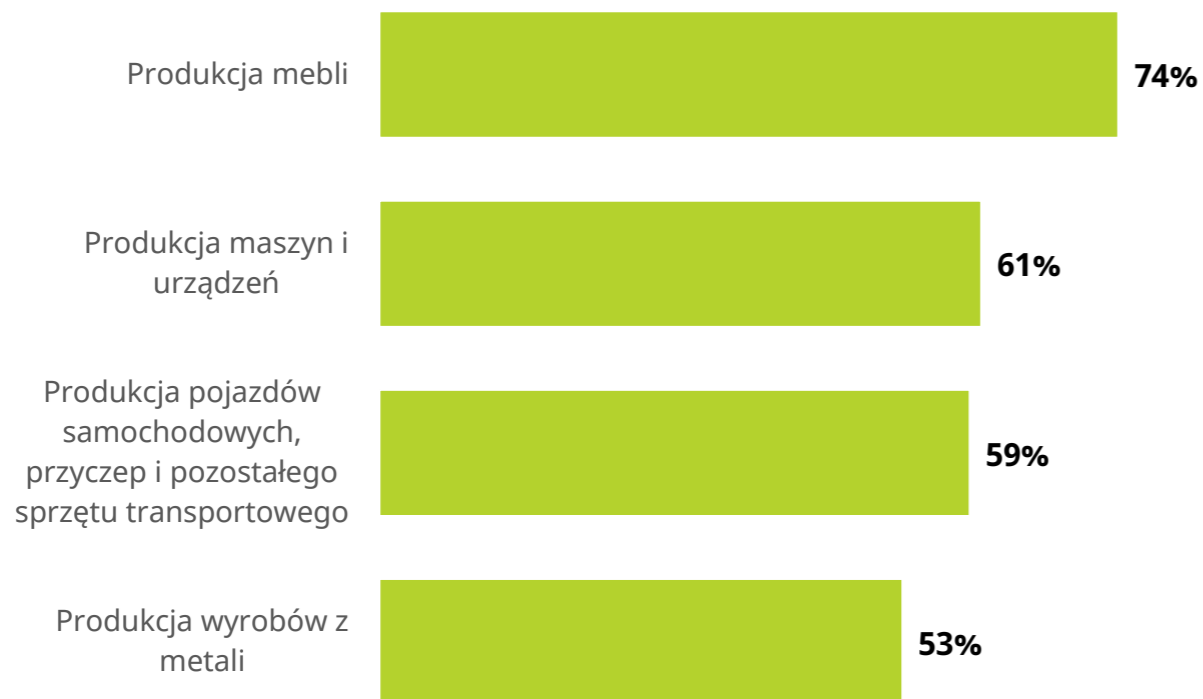


9 na 10 badanych podmiotów z branży automotive pozytywnie oceniało kondycję firmy. Najniższy odsetek tego typu ocen odnotowano wśród producentów maszyn i urządzeń.

## ZNACZENIE EKSPORTU W PRZYCHODACH FIRM PRODUKCYJNYCH

Średni udział przychodów z tytułu eksportu w łącznej wartości przychodów w 2018 r. w podziale na branże

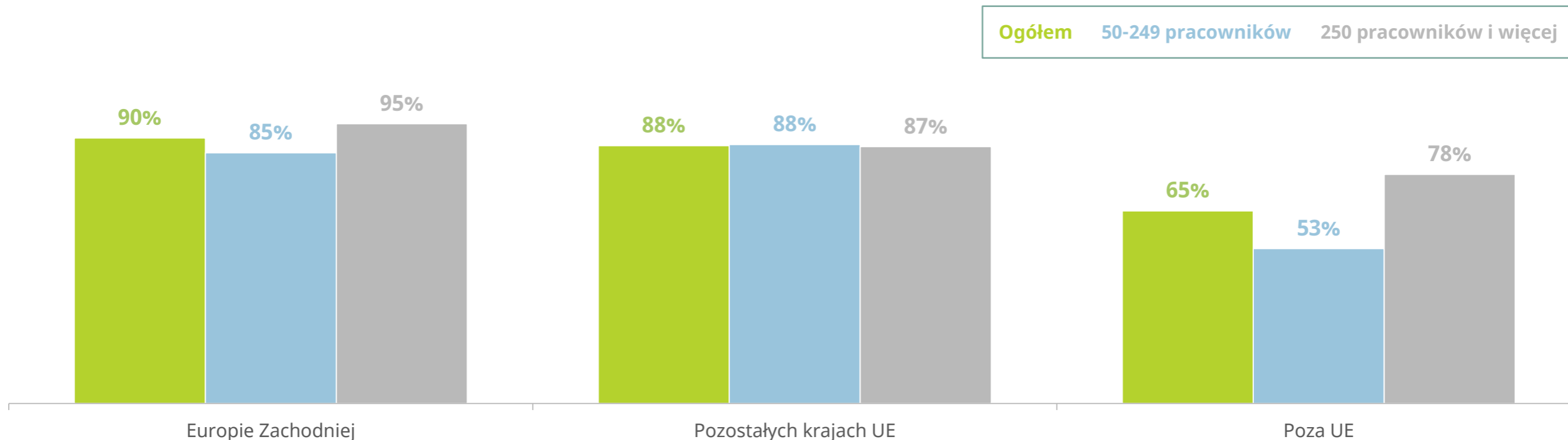
Szczególnie dobrą kondycję firm obserwowano w branżach automotive i meblarskiej



## ZAGRANICZNY ZASIĘG DZIAŁALNOŚCI FIRM PRODUKCYJNYCH

### Jaki jest zasięg działalności Państwa firmy poza granicami Polski? Czy Państwa firma działa w...?

Okolo 90% firm prowadzących działalność poza Polską działała w krajach Europy Zachodniej lub pozostałych krajach UE

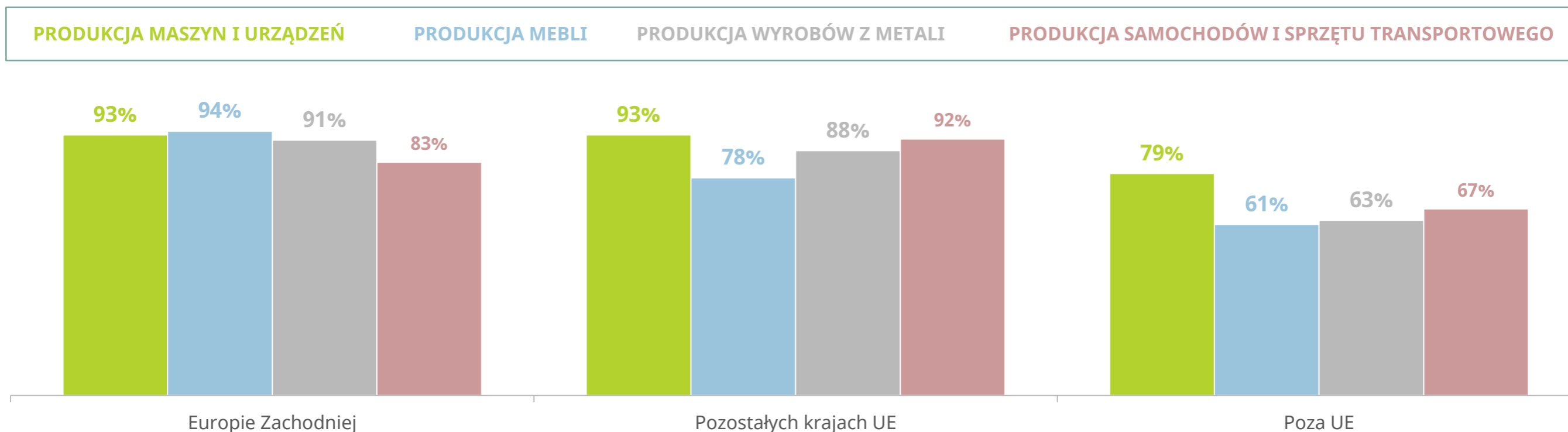


Okolo 9 na 10 firm prowadzących działalność zagraniczną była aktywna w krajach Europy Zachodniej lub w pozostałych krajach UE, a 2 na 3 wykraczała poza kraje UE. Eksportujące duże przedsiębiorstwa częściej deklarowały działanie we wszystkich trzech grupach terytorialnych, w szczególności poza granicami państw UE (78%).

## ZAGRANICZNY ZASIĘG DZIAŁALNOŚCI FIRM PRODUKCYJNYCH

Jaki jest zasięg działalności Państwa firmy poza granicami Polski? Czy Państwa firma działa w...?

Działalność poza państwami UE prowadzili zwłaszcza producenci maszyn i urządzeń



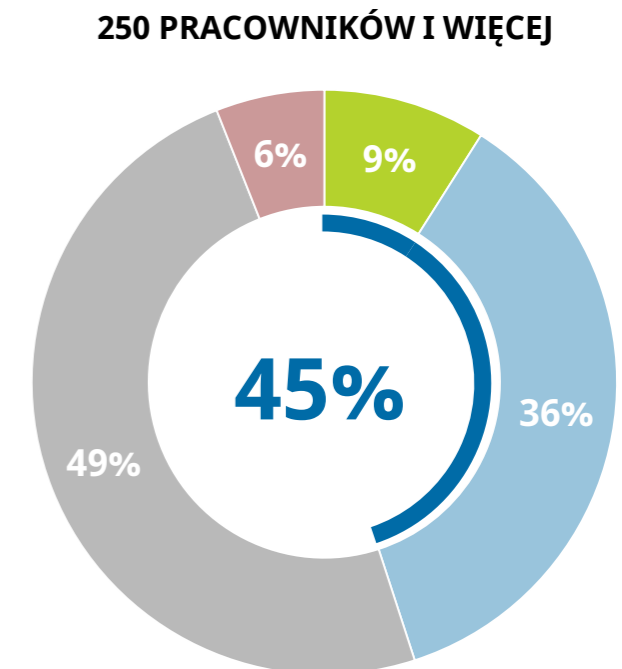
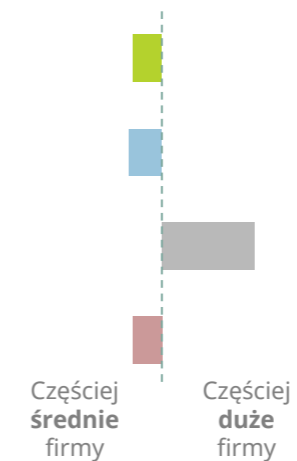
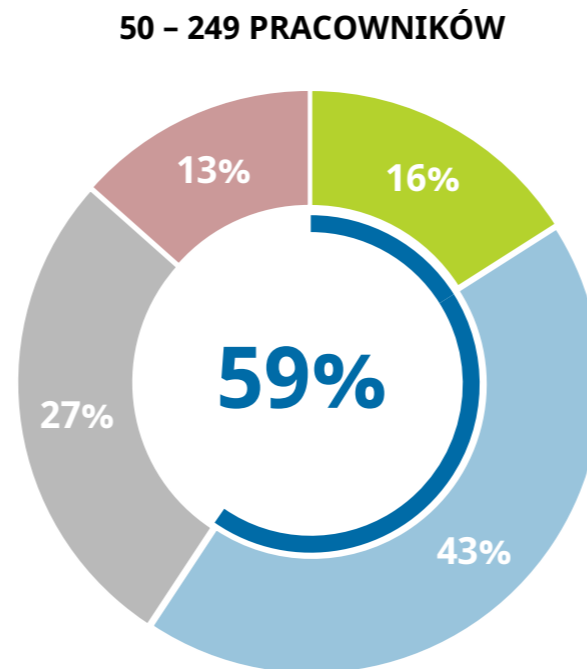
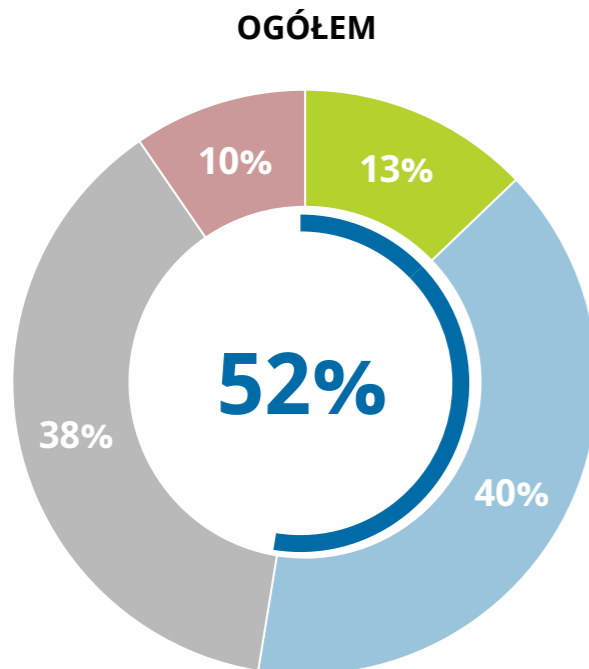
Około 9 na 10 firm prowadzących działalność zagraniczną była aktywna w krajach Europy Zachodniej lub w pozostałych krajach UE (za wyjątkiem producentów mebli, którzy nieco rzadziej sięgali poza Europę Zachodnią). Poza terytorium UE najczęściej sięgała działalność firm produkujących maszyny i urządzenia (około 8 na 10 przedsiębiorstw z tej branży).

## OCENA SYTUACJI W FIRMACH PRODUKCYJNYCH

Jak Państwo przewidują, jaki będzie dla Państwa firma rok 2019 (w porównaniu do 2018 r.)?

Połowa firm oceniała, że 2019 r. będzie dla nich lepszy niż 2018 r. Średnie firmy bardziej entuzjastycznie patrzyły w przyszłość

Znacznie lepszy   Trochę lepszy   Podobny   Gorszy



Duże podmioty z większą ostrożnością patrzyły na 2019 – co drugi podmiot tego typu nie spodziewał się większych zmian w bieżącym roku.



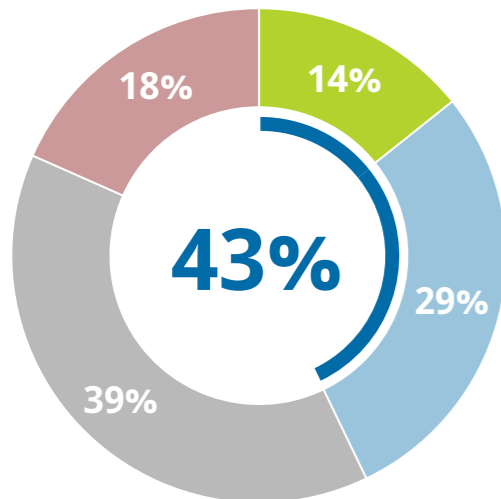
## OCENA SYTUACJI W FIRMACH PRODUKCYJNYCH

### Jaki będzie dla Państwa firmy rok 2019 (w porównaniu do 2018r.)?

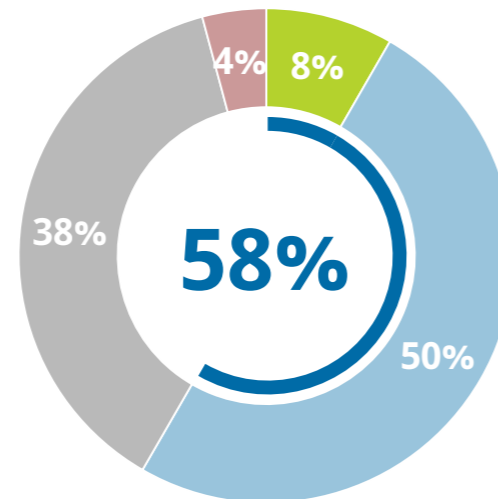
Poprawy koniunktury na rynku w 2019 r. spodziewały się przede wszystkim podmioty z branży meblarskiej i firmy specjalizujące się w produkcji wyrobów z metali

Znacznie lepszy   Trochę lepszy   Podobny   Gorszy

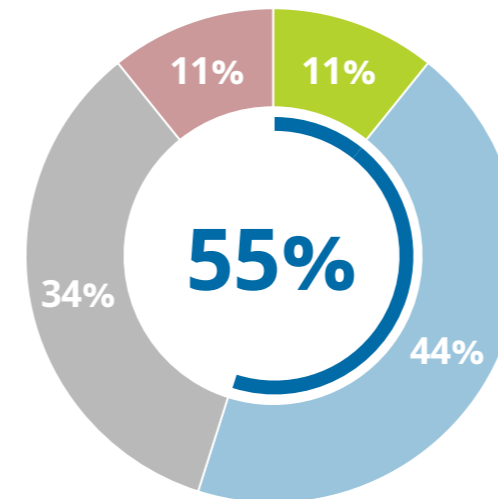
#### PRODUKCJA MASZYN I URZĄDZEŃ



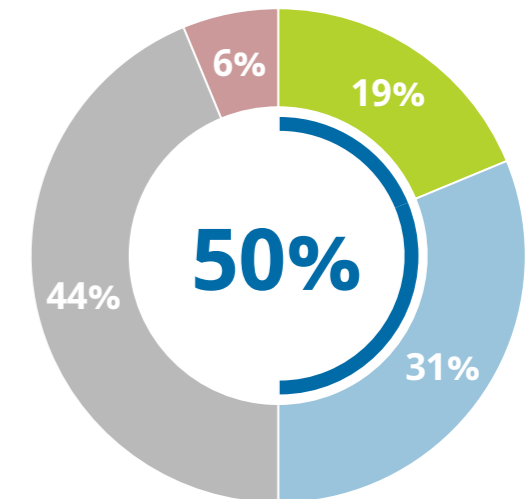
#### PRODUKCJA MEBLI



#### PRODUKCJA WYROBÓW Z METALI



#### PRODUKCJA SAMOCHODÓW I SPRZĘTU TRANSPORTOWEGO

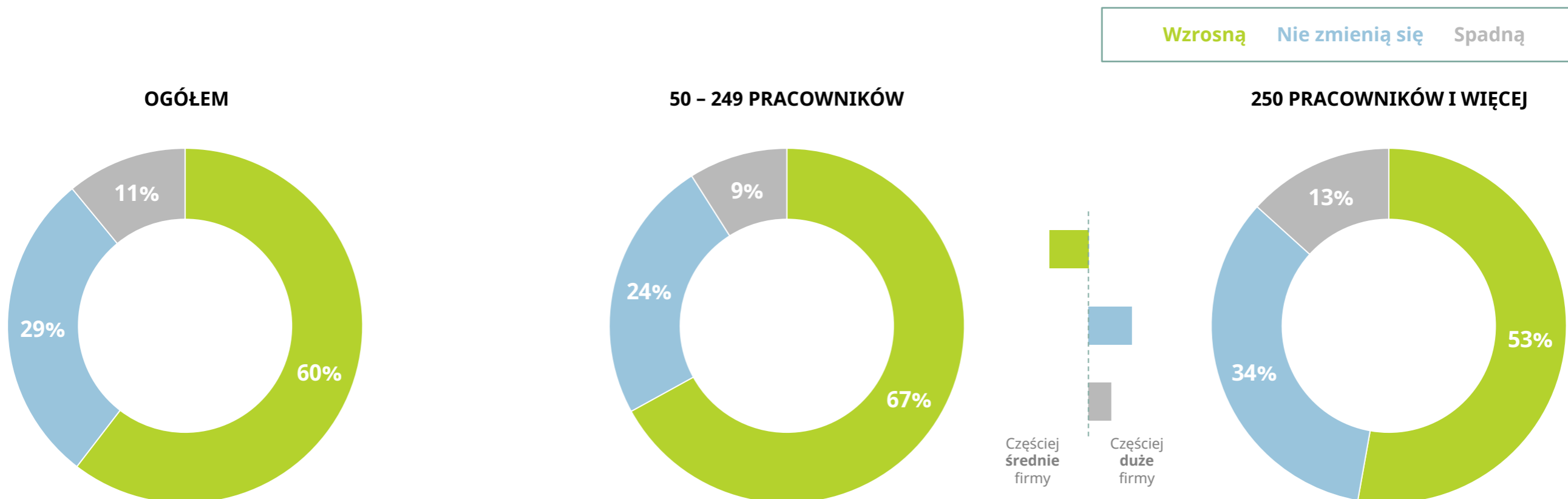


Ponad połowa producentów mebli oraz wyrobów z metali spodziewała się dobrej koniunktury w 2019 r. Pogorszenia sytuacji spodziewała się 1/5 podmiotów specjalizujących się w produkcji maszyn i urządzeń.

## OCENA SYTUACJI W FIRMACH PRODUKCYJNYCH

### Jaki będzie dla Państwa firmy rok 2019 (w porównaniu do 2018r.)?

Firmy produkcyjne liczyły na wzrost poziomu przychodów w 2019 r.



Prawie 6 na 10 firm oczekiwało wzrostu poziomu przychodów w 2019 roku. Wśród optymistów dominowały średnie przedsiębiorstwa. Jedynie co dziesiąty podmiot z lekką obawą patrzył w przyszłość i prognozował spadek przychodów w 2019 r.

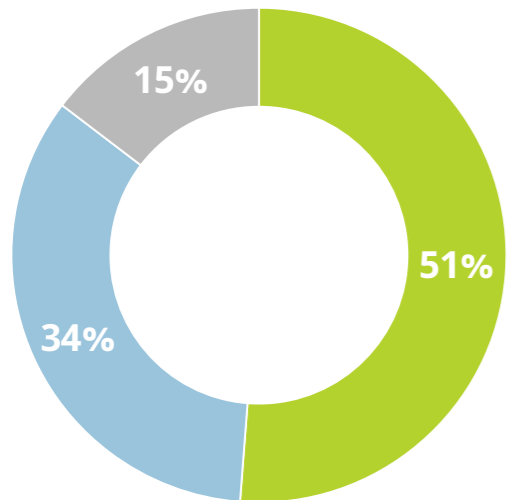
## OCENA SYTUACJI W FIRMACH PRODUKCYJNYCH

**Jak Państwo przewidują – czy Państwa przychody w 2019r. wzrosną, spadną, czy pozostaną takie same, jak w 2018r.?**

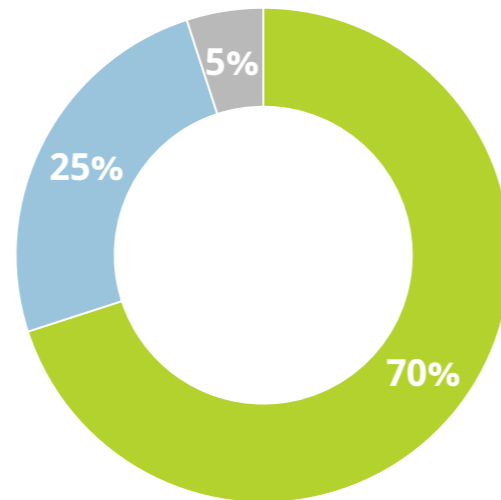
O dobrej koniunkturze w segmencie meblarskim świadczył fakt, że 7 na 10 firm z tej branży spodziewało się wzrostu przychodów w 2019 r.

Wzrosną    Nie zmienią się    Spadną

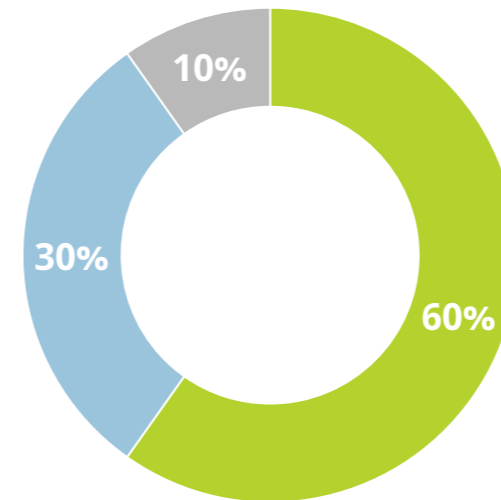
PRODUKCJA MASZYN I URZĄDZEŃ



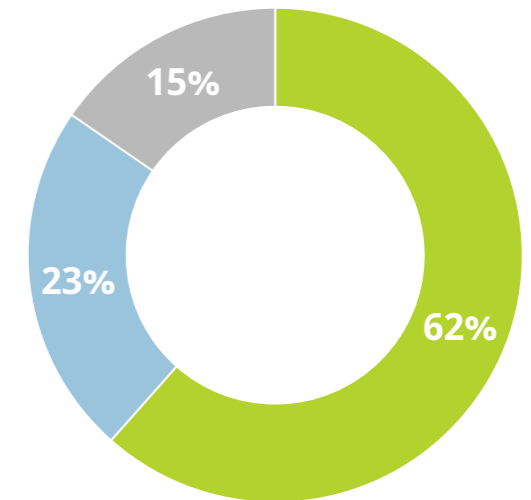
PRODUKCJA MEBLI



PRODUKCJA WYROBÓW Z METALI



PRODUKCJA SAMOCHODÓW I SPRZĘTU TRANSPORTOWEGO

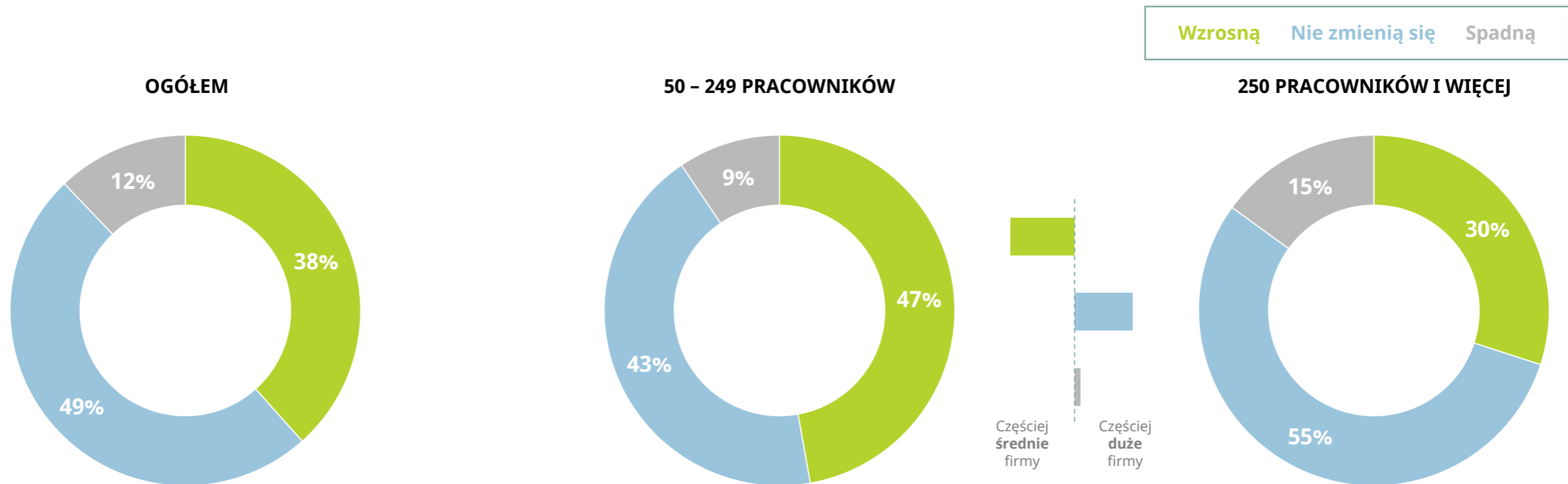


Wzrostu przychodów spodziewało się również 6 na 10 firm specjalizujących się w produkcji wyrobów z metali oraz samochodów i sprzętu transportowego.

## POTENCJAŁ ROZWOJU EKSPORTU W FIRMACH PRODUKCYJNYCH

Jak Państwo przewidują – czy Państwa przychody w 2019r. wzrosną, spadną, czy pozostaną takie same, jak w 2018r.?

5 na 10 firm nie przewidywało zmian w udziale przychodów z eksportu, a 4 na 10 sądziło, że jego wartość wzrośnie



49% firm było zdania, że udział przychodów z tytułu eksportu produktów w 2019 r. nie zmieni się w stosunku do 2018 r. Średnie firmy w porównaniu do dużych przedsiębiorstw były zdecydowanie bardziej optymistyczne – 47% w stosunku do 30% uważało, że rola eksportu będzie większa.

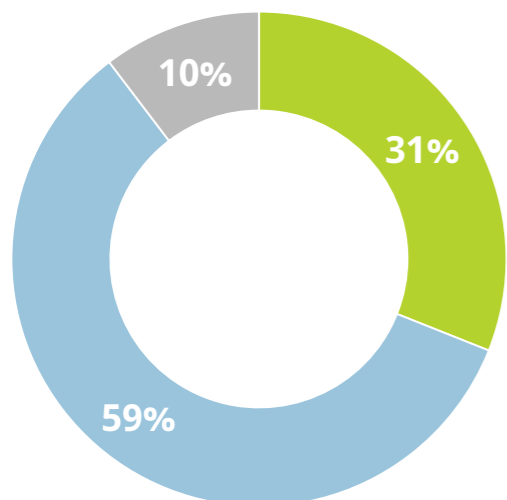
## POTENCJAŁ ROZWOJU EKSPORTU W FIRMACH PRODUKCYJNYCH

Jak Państwo przewidują – czy Państwa przychody z tytułu eksportu produktów w 2019 r.?

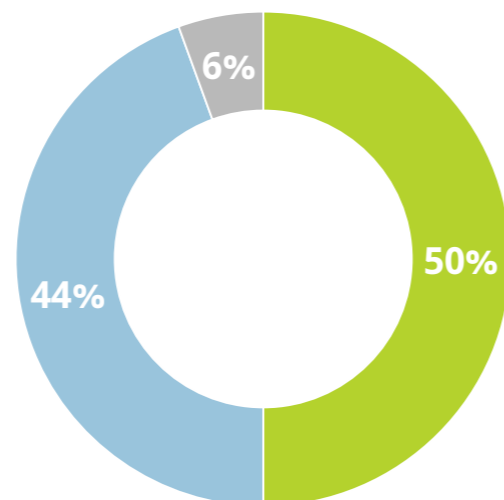
Na wzrost przychodów z eksportu liczyli przede wszystkim producenci mebli oraz wyrobów z metali

Wzrosną Nie zmieniają się Spadną

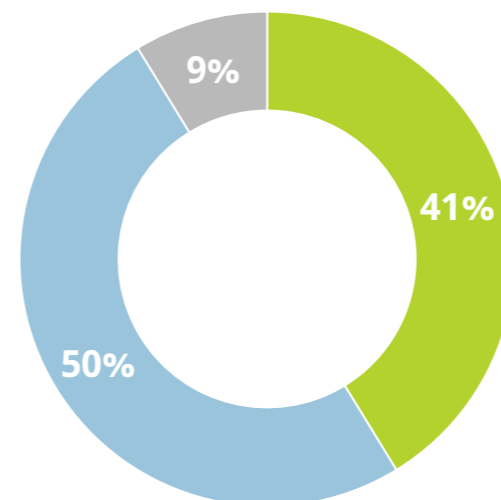
PRODUKCJA MASZYN I URZĄDZEŃ



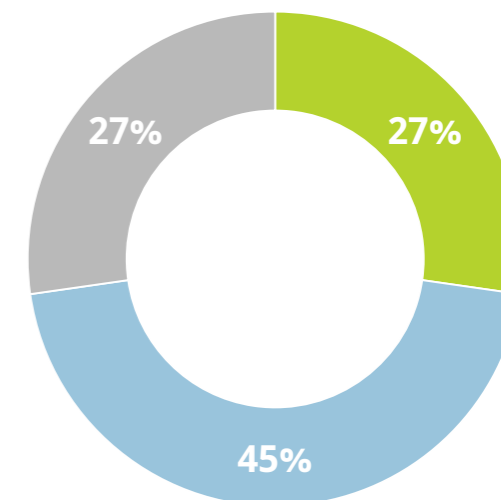
PRODUKCJA MEBLI



PRODUKCJA WYROBÓW Z METALU



PRODUKCJA SAMOCHODÓW I SPRZĘTU TRANSPORTOWEGO



Co czwarty podmiot z branży automotive obawiał się spadku przychodów uzyskanych z tytułu eksportu produktów w 2019 r. Utrzymania status quo w poziomie przychodów z handlu zagranicznego spodziewało się 6 na 10 firm specjalizujących się w produkcji maszyn i urządzeń.

# Część III: Systemy wspierające zarządzanie produkcją

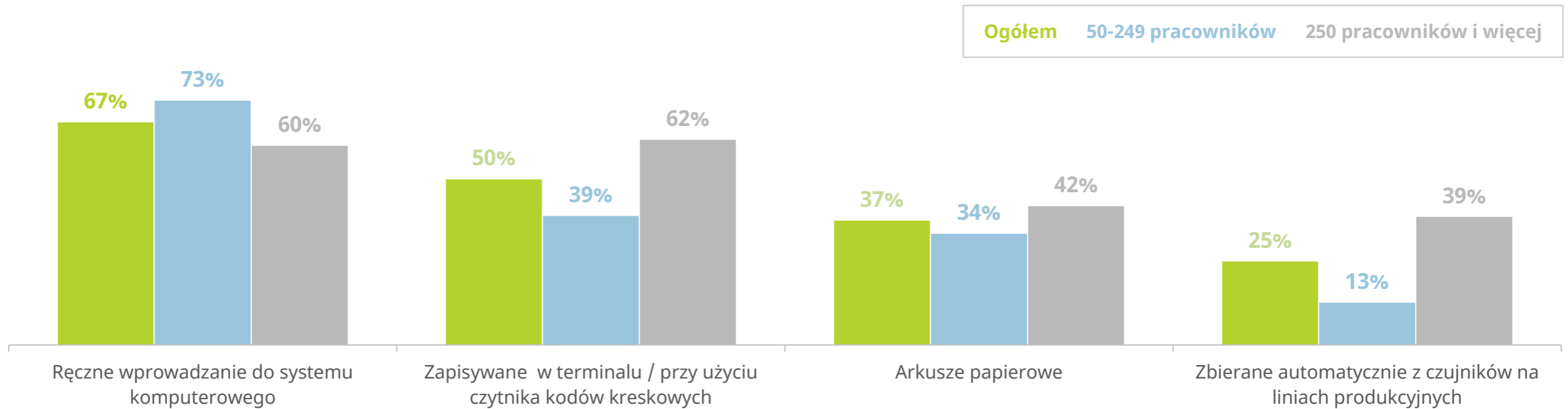
---



## SPOSOBY GROMADZENIA DANYCH Z PRODUKCJI

### W jaki sposób zbierają Państwo dane z produkcji?

Najpopularniejszym sposobem gromadzenia danych z produkcji było ich ręczne wpisywanie do systemu

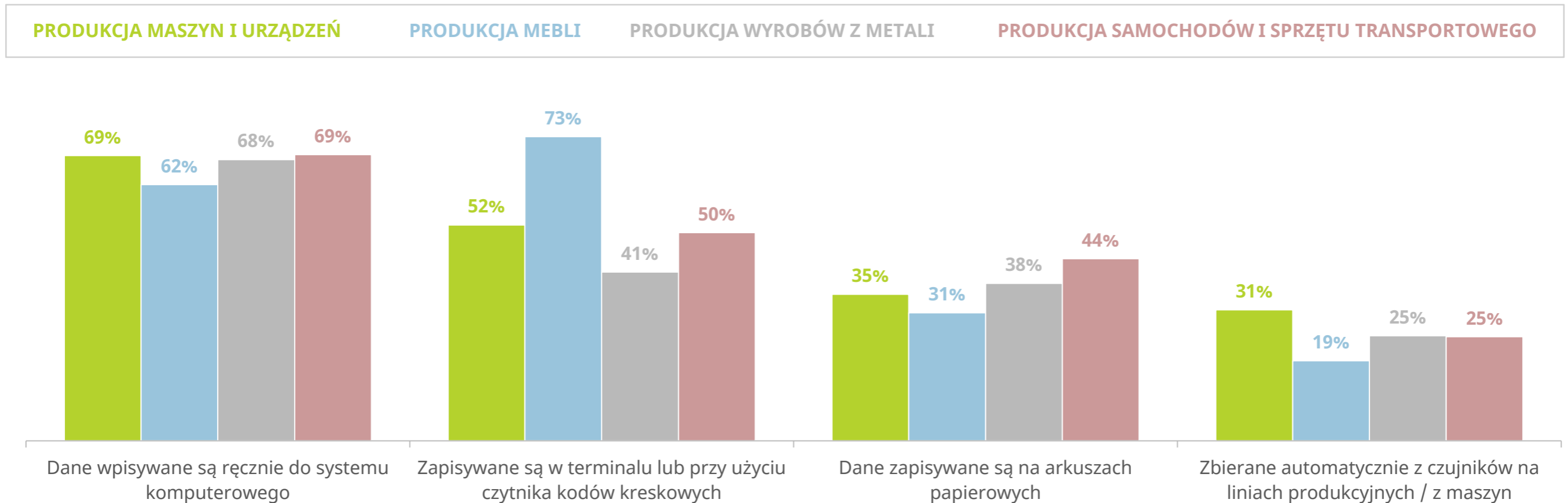


Duże firmy były w większym stopniu zautomatyzowane, ale nadal aż 60% z nich wprowadzało ręcznie dane do systemu.

## SPOSOBY GROMADZENIA DANYCH Z PRODUKCJI

### W jaki sposób zbierają Państwo dane z produkcji?

Branża meblarska agregowała dane z produkcji za pomocą czytników kodów kreskowych

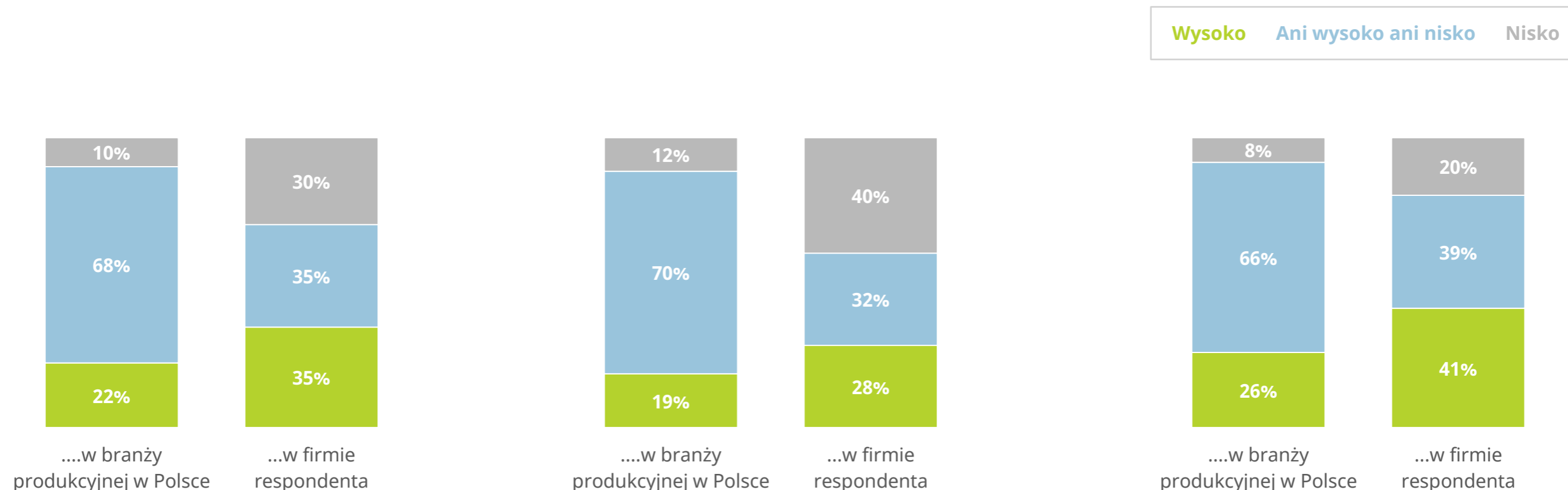




## POZIOM INFORMATYZACJI PRODUKCJI W BRANŻY ORAZ W FIRMIE RESPONDENTÓW

### Jak firmy oceniają poziom informatyzacji produkcji...

Najwyższy wskaźnik samooceny stopnia informatyzacji produkcji obserwowano u producentów maszyn i urządzeń



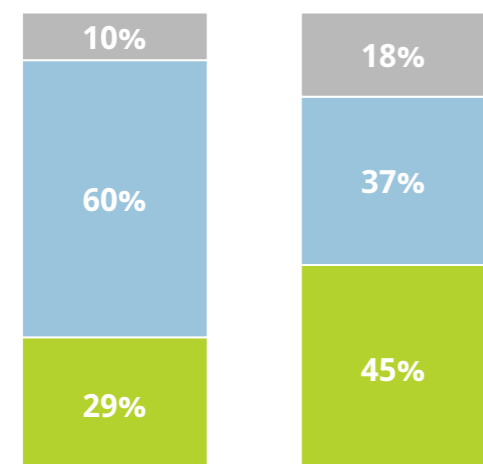
68% badanych firm średnio oceniało poziom informatyzacji produkcji w Polsce, a 1/5 uważała, że osiągnęła ona wysoki poziom. Zapytani bezpośrednio o wewnętrzny stan informatyzacji produkcji w firmie, respondenci podzielili się na mniej więcej równe grupy. Profil odpowiedzi średnich i dużych firm różnił się – duże firmy częściej wskazywały na wysoki poziom informatyzacji, zarówno w branży, jak i na wewnętrzny w przedsiębiorstwie.

## POZIOM INFORMATYZACJI PRODUKCJI W BRANŻY ORAZ W FIRMIE RESPONDENTÓW

### Jak firmy oceniają poziom informatyzacji produkcji...

Najwyższy wskaźnik samooceny stopnia informatyzacji produkcji obserwowano u producentów maszyn i urządzeń

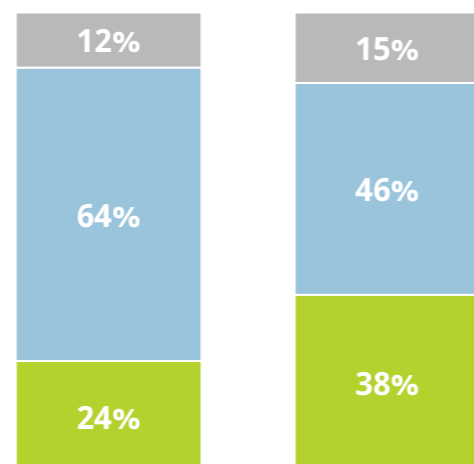
#### PRODUKCJA MASZYN I URZĄDZEŃ



...w branży produkcyjnej w Polsce

...w firmie respondenta

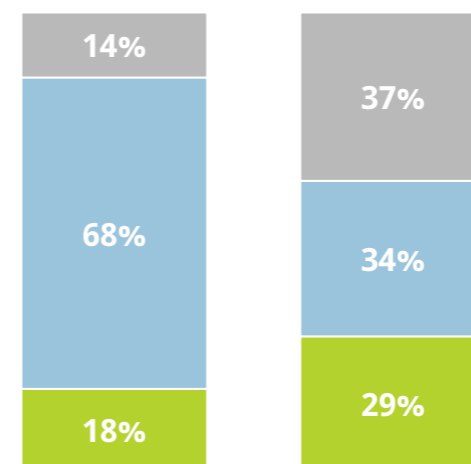
#### PRODUKCJA MEBLI



...w branży produkcyjnej w Polsce

...w firmie respondenta

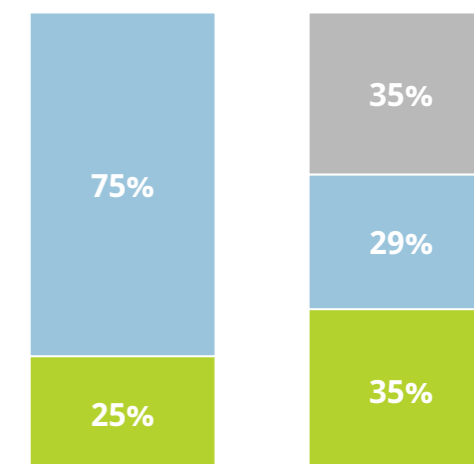
#### PRODUKCJA WYROBÓW Z METALI



...w branży produkcyjnej w Polsce

...w firmie respondenta

#### PRODUKCJA SAMOCHODÓW I SPRZĘTU TRANSPORTOWEGO



...w branży produkcyjnej w Polsce

...w firmie respondenta

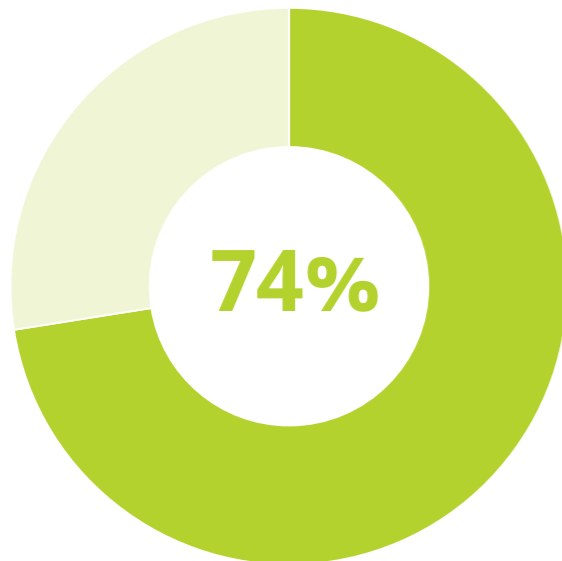
Mimo iż, firmy z branży automotive w dużym stopniu wdrożyły już nowoczesne rozwiązania wspierające produkcję (a także planowały kolejne wdrożenia w perspektywie krótkookresowej), to samoocena poziomu informatyzacji tego segmentu była relatywnie niska (biorąc pod uwagę pozostałe branże). Należy jednak pamiętać, że firmy z tej branży to podmioty bardzo świadome nowych, innowacyjnych rozwiązań.

## OPROGRAMOWANIE ERP W SEKTORZE DUŻYCH I ŚREDNICH FIRM PRODUKCYJNYCH

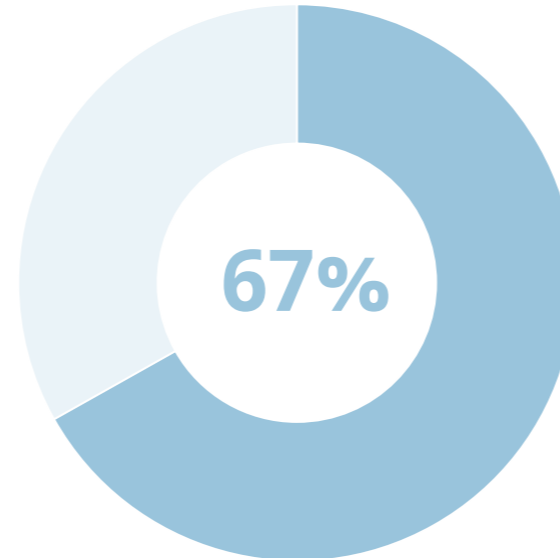
**Czy Państwa firma korzysta z oprogramowania do wspomagania zarządzaniem przedsiębiorstwem klasy ERP?**

¾ firm z sektora dużych i średnich firm produkcyjnych korzystało z oprogramowania ERP

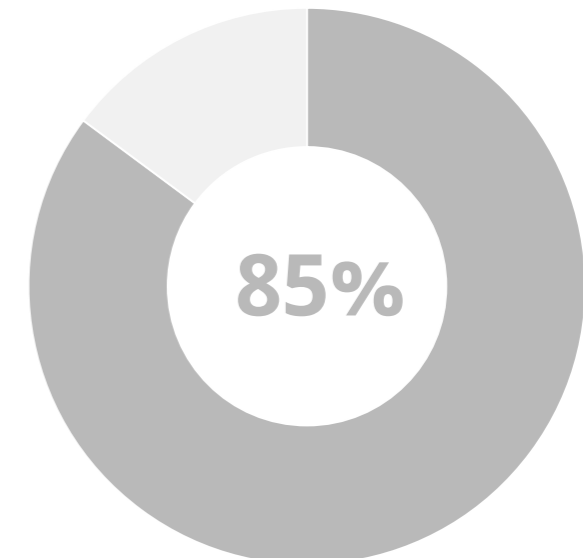
**OGÓŁEM**



**50-249 PRACOWNIKÓW**



**250 PRACOWNIKÓW I WIĘCEJ**

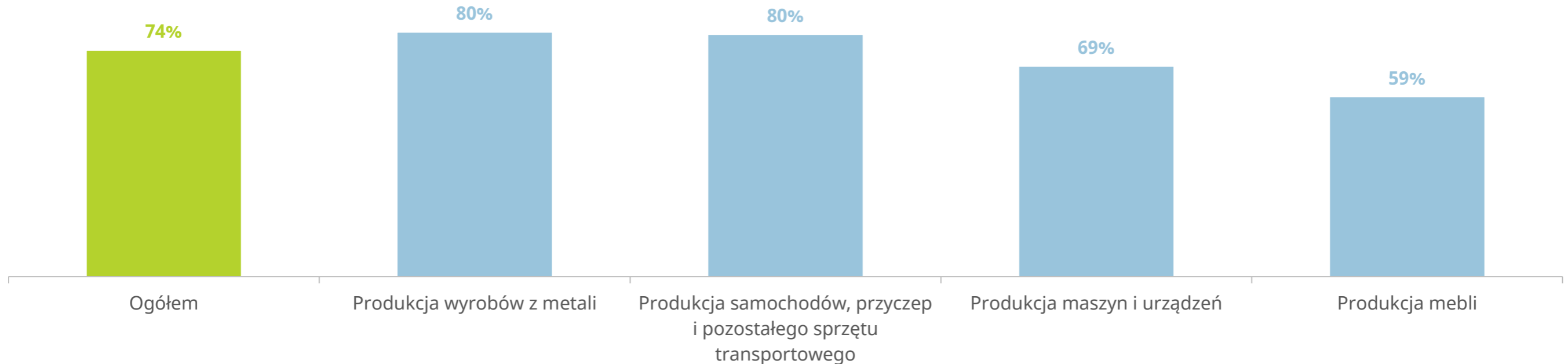


74% podmiotów posiadało oprogramowanie do zarządzania przedsiębiorstwem. Korzystanie z systemów ERP było domeną największych firm produkcyjnych.

## OPROGRAMOWANIE ERP W SEKTORZE DUŻYCH I ŚREDNICH FIRM PRODUKCYJNYCH

### Czy Państwa firma korzysta z oprogramowania do wspomagania zarządzaniem przedsiębiorstwem klasy ERP?

Systemy ERP najczęściej stosowane wśród firm zajmujących się produkcją samochodów oraz wyrobów z metali

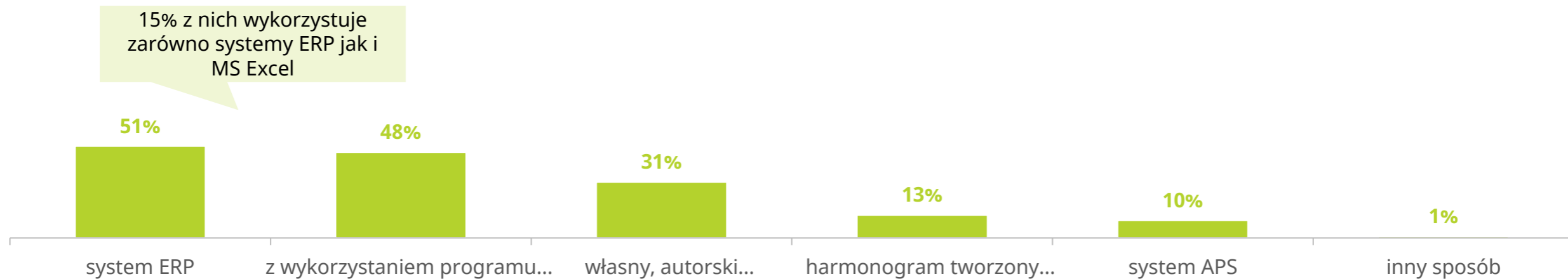


Największe nasycenie oprogramowaniem klasy ERP odnotowano w sektorze produkcji wyrobów z metali oraz automotive (po 80%). Z kolei branża meblarska w najmniejszym stopniu wykorzystywała oprogramowanie tego typu.

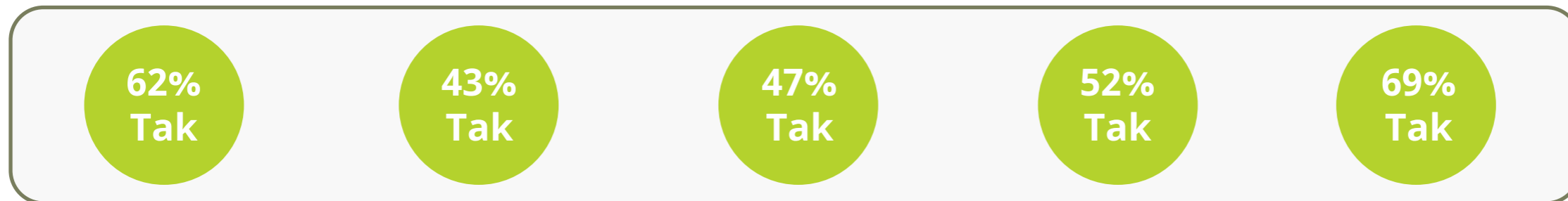
## SPOSOBY TWORZENIA HARMONOGRAMU PRODUKCJI

ERP oraz APS to systemy pozwalające na maksymalizację wykorzystania parku maszyn. Z tego drugiego rozwiązania korzystał jednak niewielki odsetek firm

**W jaki sposób tworzą Państwo harmonogram produkcji w firmie?**



**Czy ten sposób tworzenia harmonogramu produkcji pozwala na maksymalne wykorzystanie parku maszynowego?**

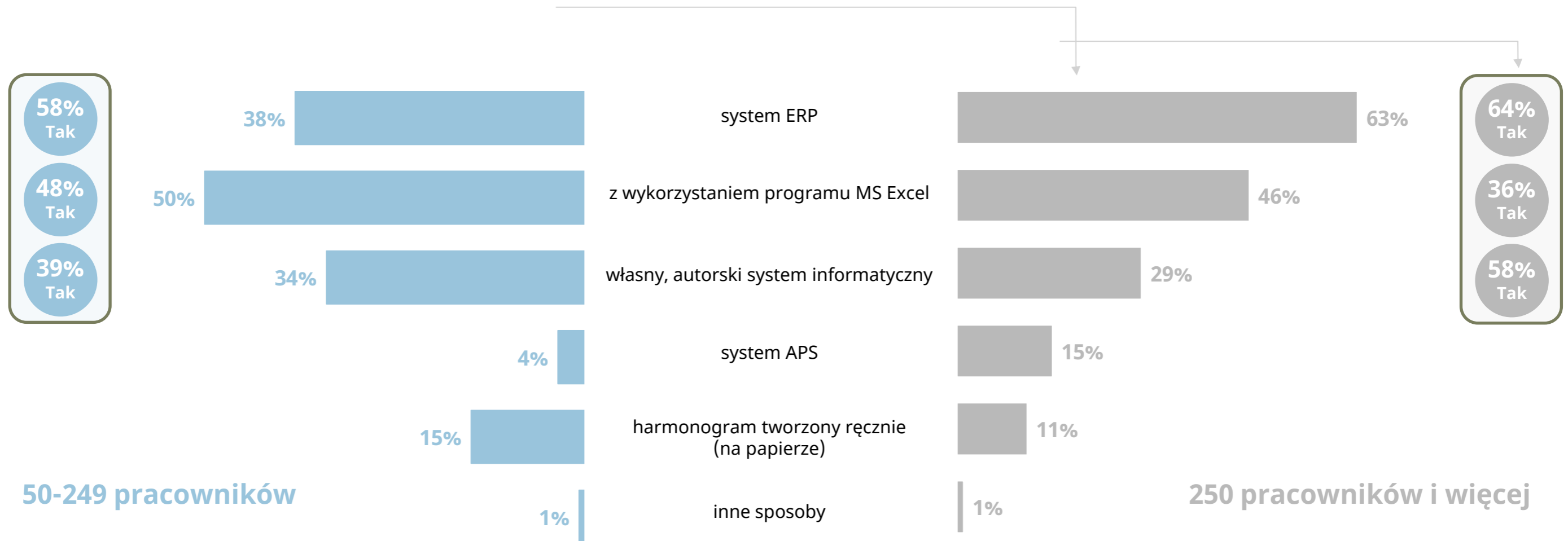


## SPOSOBY TWORZENIA HARMONOGRAMU PRODUKCJI

W jaki sposób tworzą Państwo harmonogram produkcji w firmie?

Czy ten sposób tworzenia harmonogramu produkcji pozwala na maksymalne wykorzystanie parku maszynowego?

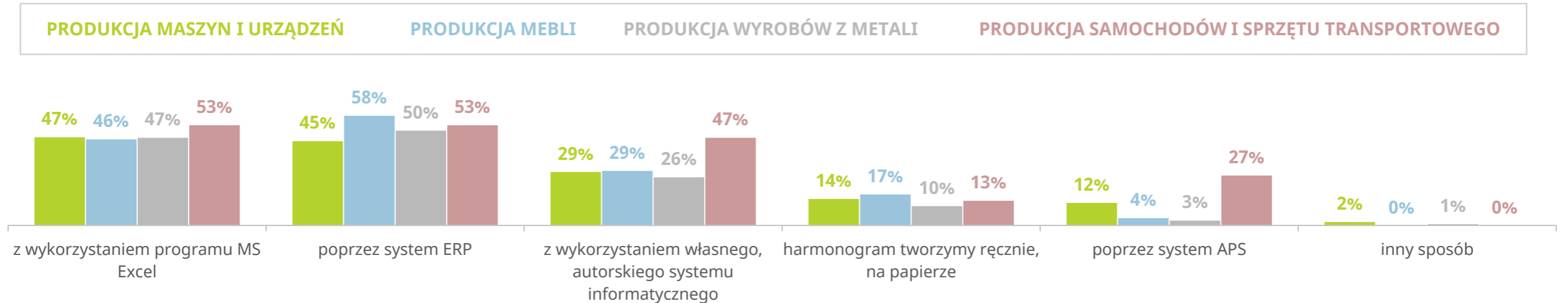
Duże podmioty najczęściej tworzyły harmonogram produkcyjny w systemach ERP. MS Excel był najpopularniejszy wśród średnich firm



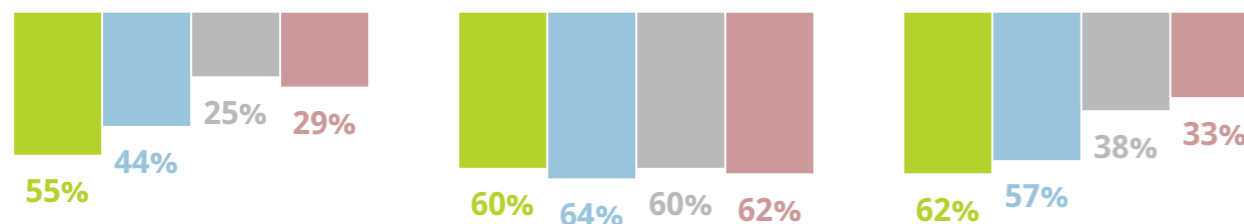
## SPOSOBY TWORZENIA HARMONOGRAMU PRODUKCJI

ERP to zdaniem większości badanych podmiotów system pozwalający na maksymalizację wykorzystania parku maszyn

**W jaki sposób tworzą Państwo harmonogram produkcji w firmie?**



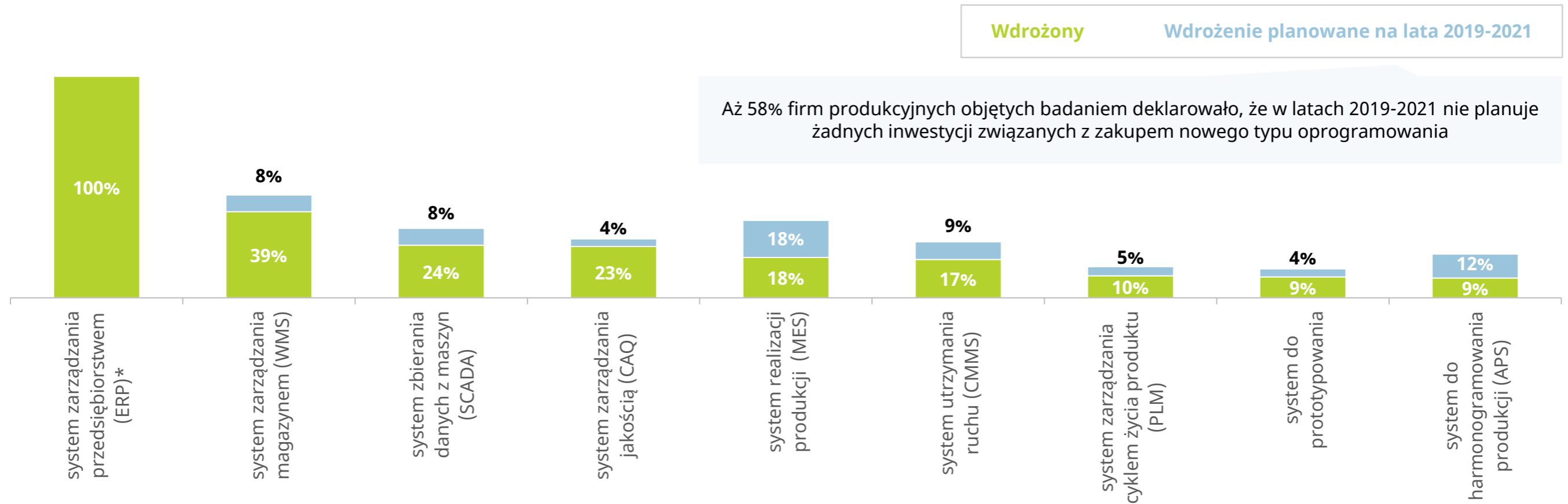
**Czy ten sposób tworzenia harmonogramu produkcji pozwala na maksymalne wykorzystanie parku maszynowego? (% odpowiedzi „Tak”)**



## NAJPOPULARNIEJSZE TYPY OPROGRAMOWANIA WYKORZYSTYWANE W BRANŻY

Czy w Państwa firmie wykorzystuje się następujące typy oprogramowania? / Czy w latach 2019-2021 planują Państwo zakup nowego typu oprogramowania?

2/5 firm produkcyjnych wykorzystywało oprogramowanie typu WMS, co czwarty korzystał z systemu zbierania danych z maszyn SCADA. Oprogramowanie klasy MES i APS z największym potencjałem na rozwój



Wyjaśnienie: \* badaniem objęto firmy wykorzystujące oprogramowanie ERP.

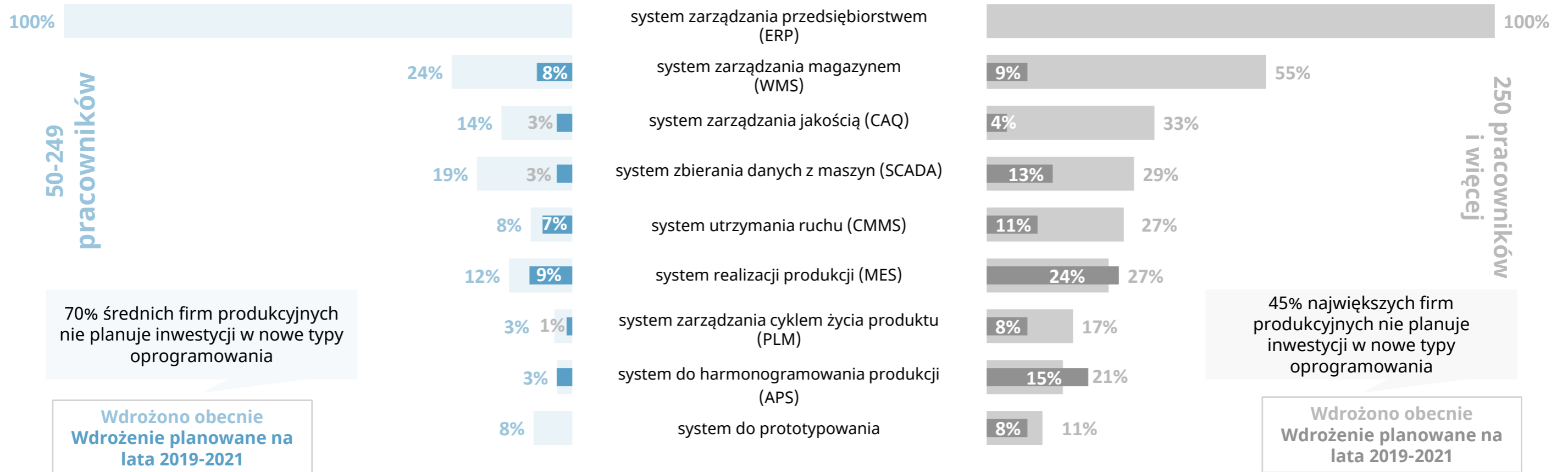
Źródło: analiza PMR, wywiady CATI z firmami produkcyjnymi, n=228. Dane nie sumują się do 100%, ponieważ respondenci mogli wskazać więcej niż jedną odpowiedź



## NAJPOPULARNIEJSZE TYPY OPROGRAMOWANIA WYKORZYSTYWANE W BRANŻY

Czy w Państwa firmie wykorzystuje się następujące typy oprogramowania? / Czy w latach 2019-2021 planują Państwo zakup nowego typu oprogramowania?

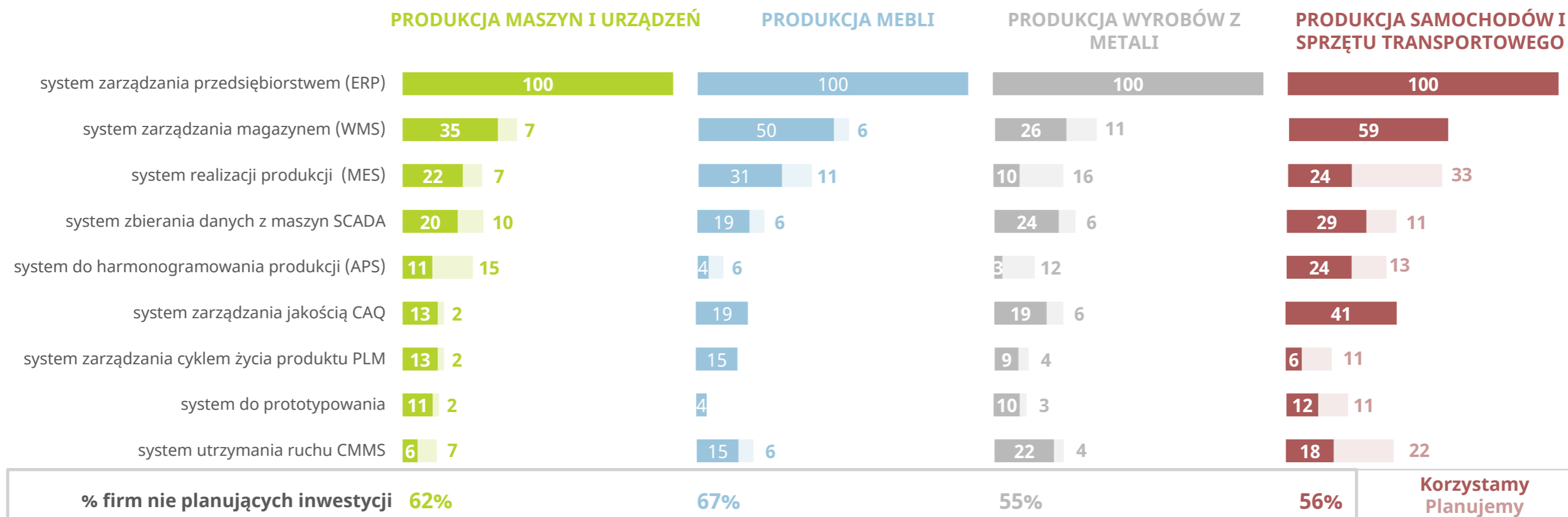
W perspektywie krótkookresowej największe szanse wzrostu miało oprogramowanie klasy MES oraz APS. Średnie firmy w mniejszym stopniu przejawiały skłonność do ponoszenia inwestycji w nowe rozwiązania



## NAJPOPULARNIEJSZE TYPY OPROGRAMOWANIA WYKORZYSTYWANE W BRANŻY

**Czy w Państwa firmie wykorzystuje się następujące typy oprogramowania? / Czy w latach 2019-2021 planują Państwo zakup nowego typu oprogramowania?**

Automotive branżą, która w największym stopniu korzystała z oprogramowania klasy APS. 2/3 podmiotów z branży meblarskiej w perspektywie krótkookresowej nie planowało inwestycji w oprogramowanie



# Metodologia i informacje o próbie

---



## **METODOLOGIA BADANIA:**

- Badanie ilościowe zostało wykonane w I kwartale 2019 r. na losowej, reprezentatywnej próbie firm produkcyjnych z wykorzystaniem techniki CATI;
- Branże objęte badaniem to budowa maszyn i urządzeń, produkcja mebli, produkcja wyrobów z metali, produkcja pojazdów samochodowych, przyczep i produkcja pozostałego sprzętu transportowego;
- Wielkość próby: **n=228 firm produkcyjnych**;
- Alokacja próby: **n=121** – średnie podmioty (zatrudniające 50-249 pracowników) oraz **107** – duże firmy (zatrudniające 250+ pracowników);
- Kryterium inkluzji: przychody roczne na poziomie co najmniej **20 mln PLN**, posiadanie systemu klasy ERP;
- Typ respondenta: zarząd / kadra zarządzająca – **Dyrektorzy Produkcji, Prezesi, Zarząd**.

## Metodologia i struktura próby

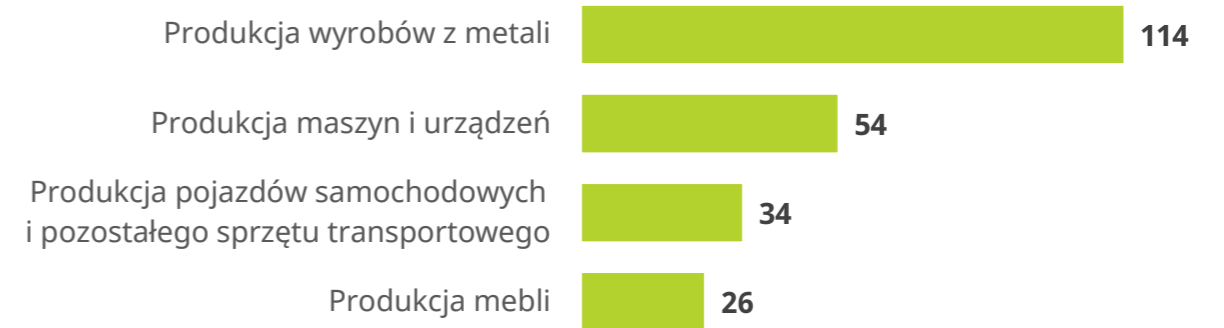
Agencja PMR w ramach projektu przeprowadziła 228 pełnowartościowych wywiadów z wykorzystaniem techniki CATI (wywiady telefoniczne). Operat pochodził od jednego z czołowych dostawców baz B2B w Polsce.

### Zastosowano następujący schemat doboru próby:



Badaniem objęto wyłącznie duże i średnie firmy produkcyjne działające w Polsce. Alokacja próby ze względu na wielkość badanych podmiotów wyglądała następująco:

Na etapie operacjonalizacji założeń projektowych wyodrębniono 4 branże sektora produkcji przemysłowej, w ramach których zrealizowano następującą liczbę wywiadów:

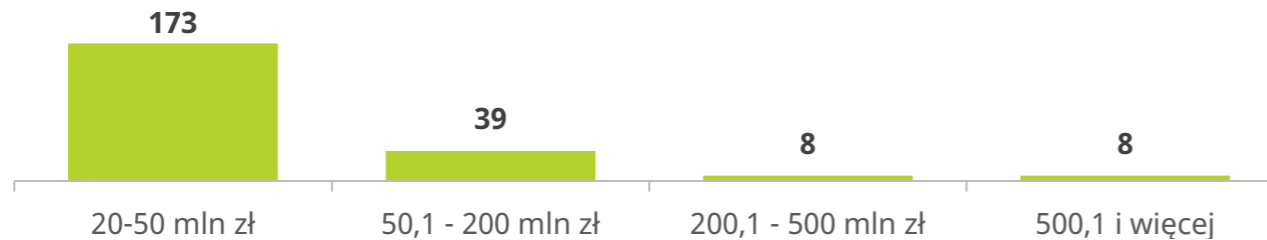


**121**   
**wywiadów**  
Średnie firmy  
(50-249 pracowników)

**107**   
**wywiadów**  
Duże firmy  
(250 pracowników i więcej)

## Metodologia i struktura próby

Kolejnym kryterium inkluzji był poziom przychodów wygenerowanych w 2018 r. – badaniem objęto wyłącznie te podmioty, których przychody ze sprzedaży wynosiły co najmniej 20 mln zł.



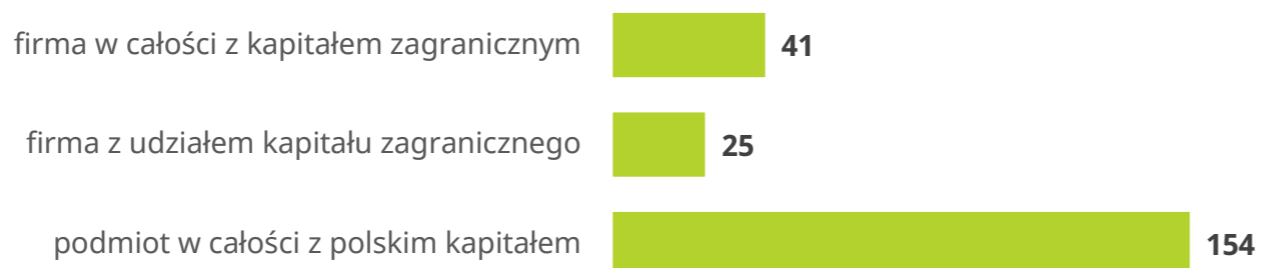
Do badania zaproszono wyłącznie te podmioty, które w swojej działalności **wykorzystywały oprogramowanie do zarządzania przedsiębiorstwem** (klasy ERP). Spośród 312 firm produkcyjnych, z którymi udało się skontaktować **74% korzystało na co dzień z oprogramowania klasy ERP.**

Badanie zrealizowano z osobami z **wysokiego szczebla zarządzania firmą**: byli to zarówno Członkowie Zarządów, Prezesi, Właściciele oraz Dyrektorzy Produkcji, czyli osoby mające pełną wiedzę odnośnie procesów produkcji oraz planów inwestycyjnych w najbliższych latach.

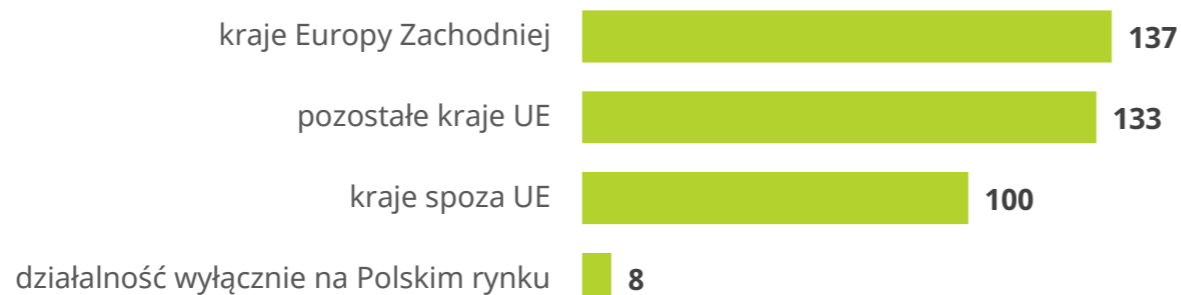
Na etapie analizy skonstruowano wagi analityczne, w taki sposób, aby struktura branż reprezentowanych przez firmy biorące udział w badaniu odpowiadała faktycznej strukturze branż produkcyjnych funkcjonujących w Polsce.

## Charakterystyka próby

Wśród 228 podmiotów objętych badaniem znalazły się zarówno firmy w 100% z polskim kapitałem, jak i podmioty które w całości mają zagranicznych właścicieli.



Niemal wszystkie podmioty biorące udział w badaniu prowadziły działalność zagraniczną. W zdecydowanej większości handel zagraniczny prowadzony był z krajami zrzeszonymi w ramach Unii Europejskiej (głównie z Europy Zachodniej).



## Uwagi odnośnie interpretacji wykresów

Procenty na wykresach są prezentowane jako liczby naturalne. Z uwagi na zaokrąglenia, wyniki nie zawsze sumują się do stu procent. Na wykresach prezentujących wyniki odpowiedzi na pytania, na które można udzielić wielu odpowiedzi możliwe są sytuacje, gdy suma wyników zdecydowanie przekracza sto procent. Wszystkie takie wykresy zostały odpowiednio opisane. Na wykresach nie pokazano odpowiedzi „nie wiem” i „odmowa udzielenia odpowiedzi”.

## PROFILE DEMOGRAFICZNE BADANYCH FIRM

		Ogółem
Czy Państwa firma zajmuje się produkcją...	Maszyn i urządzeń	54
	Mebli	26
	Wyrobów z metalu	114
	Pojazdów samochodowych, przyczep i pozostałego sprzętu transportowego	34
Ile osób zatrudnia obecnie Państwa firma na stałe? Chodzi o całą firmę, nie tylko Państwa oddział.	50-249 pracowników	121
	250 pracowników i więcej	107
Jakie stanowisko zajmuje Pan/Pani w firmie?	Prezes, Właściciel, Członek Zarządu	23
	Dyrektor Produkcji	205
W jakim przedziale mieściły się przychody Państwa firmy w minionym roku (2018)?	20-50 mln zł	173
	50,1 - 200 mln zł	39
	200,1 - 500 mln zł	8
	Więcej niż 500 mln zł	8
Czy Państwa firma korzysta z systemów do wspomaganie zarządzania przedsiębiorstwem (tzw. systemy ERP)?	Tak	228
Czy Państwa firma to...	podmiot w całości z polskim kapitałem	154
	firma z udziałem kapitału zagranicznego	25
	firma w całości z kapitałem zagranicznym	41
Jaki jest zasięg działalności Państwa firmy? Czy Państwa firma działa w...	krajach Europy Zachodniej	137
	pozostałych krajach UE	133
	krajach spoza UE	100
	działalność wyłącznie w Polsce	8