

WODÓR

opinie i preferencje
Polek i Polaków



SPIIS TREŚCI

- **Wstęp**
- **Wiedza i skojarzenia z wodorem**
- **Percepcja wodoru, źródła informacji i potrzeba wiedzy**
- **Opinie o wodorowej transformacji energetycznej**
- **Plusy i minusy, czyli ocena technologii wodorowych**
- **Podsumowanie**

WSTĘP

Celem badania było uzyskanie informacji na temat wiedzy Polek i Polaków na temat wodoru i jego wykorzystania w energetyce.

Badanie zostało przeprowadzone metodą CAWI (computer assisted web interview) na próbie n=2008 wśród osób wieku 18-65 lat według zstandaryzowanego kwestionariusza ankiety.

Raport przedstawia analizy na reprezentatywnej próbie dla mieszkańców Polski pod względem płci, wykształcenia i miejsca zamieszkania.

WIEDZA

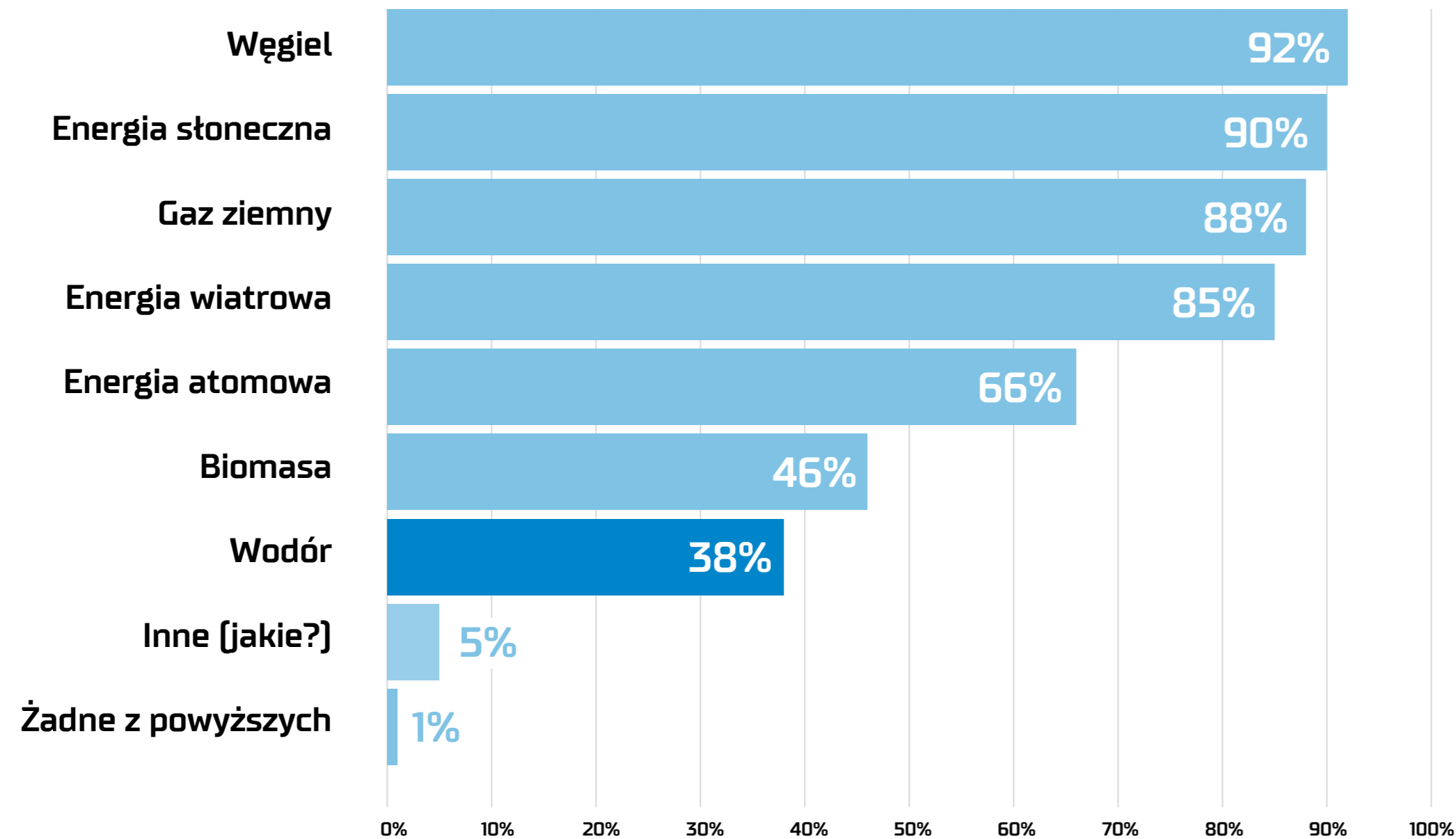
i skojarzenia z wodorem



ZNAJOMOŚĆ ŹRÓDEŁ I NOŚNIKÓW ENERGII



(n=2008)

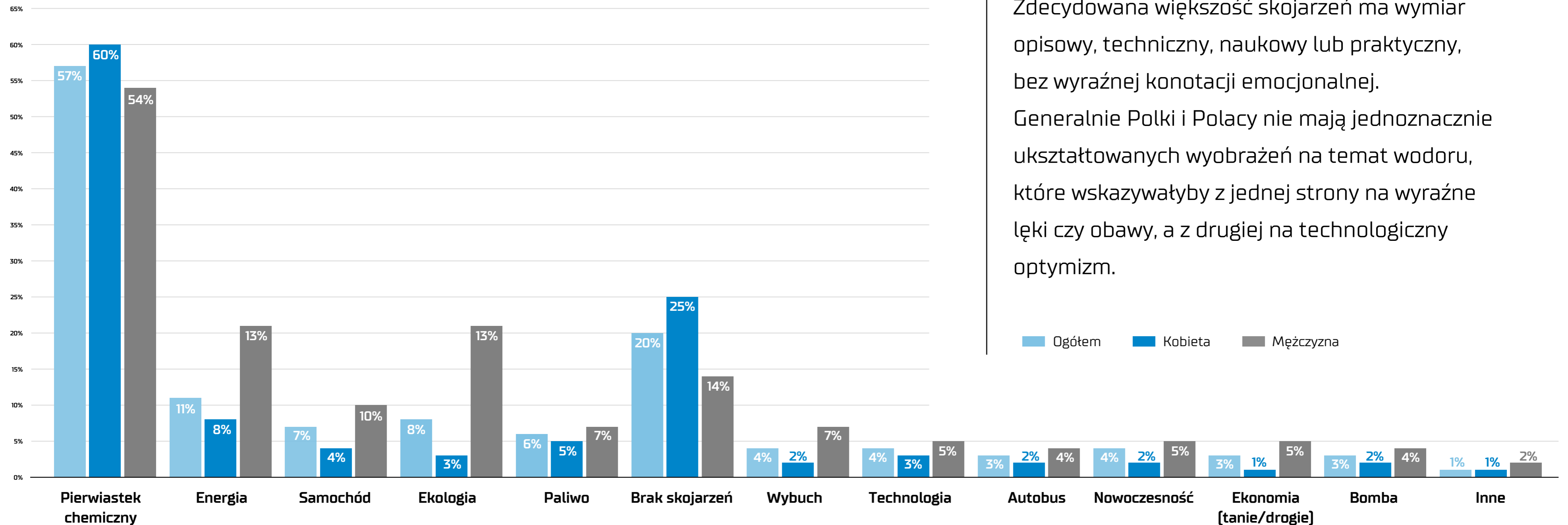


Spontanicznie jako źródła energii wybierane są najczęściej węgiel i energia słoneczna, gaz ziemny oraz energia wiatrowa. Wodór jako nośnik energii został wskazany przez 38% respondentów. Na tle innych odpowiedzi była to najrzadziej wskazywana opcja.

SKOJARZENIA ZWIĄZANE Z WODOREM



(n=2008)



Zdecydowana większość skojarzeń ma wymiar opisowy, techniczny, naukowy lub praktyczny, bez wyraźnej konotacji emocjonalnej.

Generalnie Polki i Polacy nie mają jednoznacznie ukształtowanych wyobrażeń na temat wodoru, które wskazywałyby z jednej strony na wyraźne lęki czy obawy, a z drugiej na technologiczny optymizm.

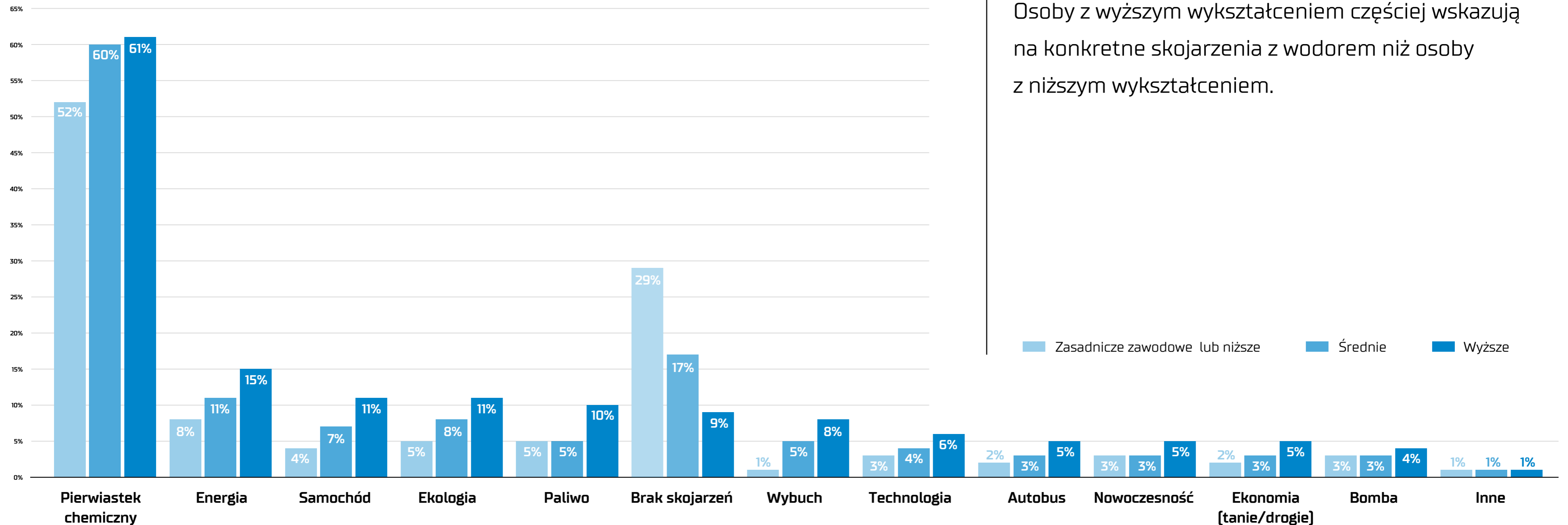
■ Ogółem ■ Kobieta ■ Mężczyzna

SKOJARZENIA ZWIĄZANE Z WODOREM



a poziom wykształcenia

[n=2008]

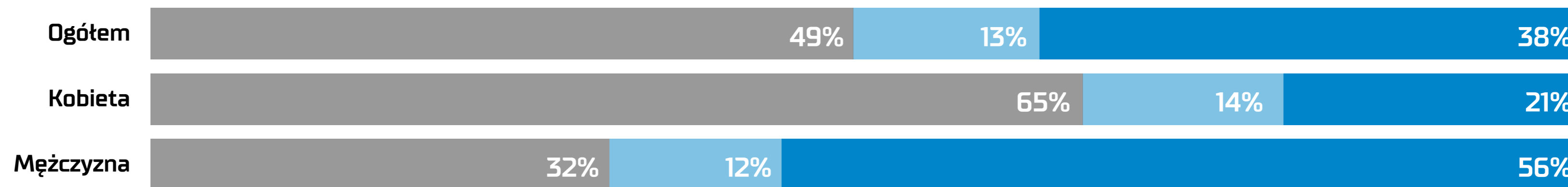


KOJARZENIE WODORU Z ENERGETYKĄ



a płeć

[n=2008]



Brak skojarzenia z energią

Kojarzy po powtórzeniu pytania w innej formie

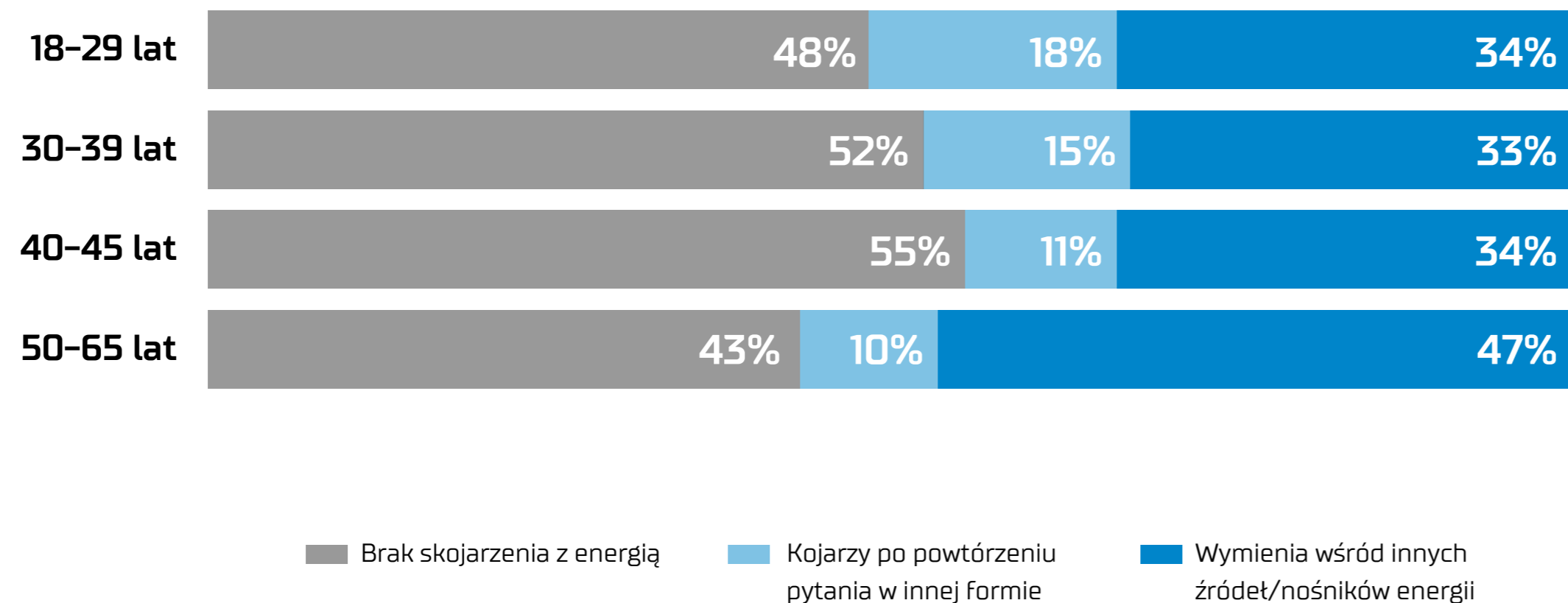
Wymienia wśród innych źródeł/nośników energii

KOJARZENIE WODORU Z ENERGETYKĄ



a wiek

[n=2008]



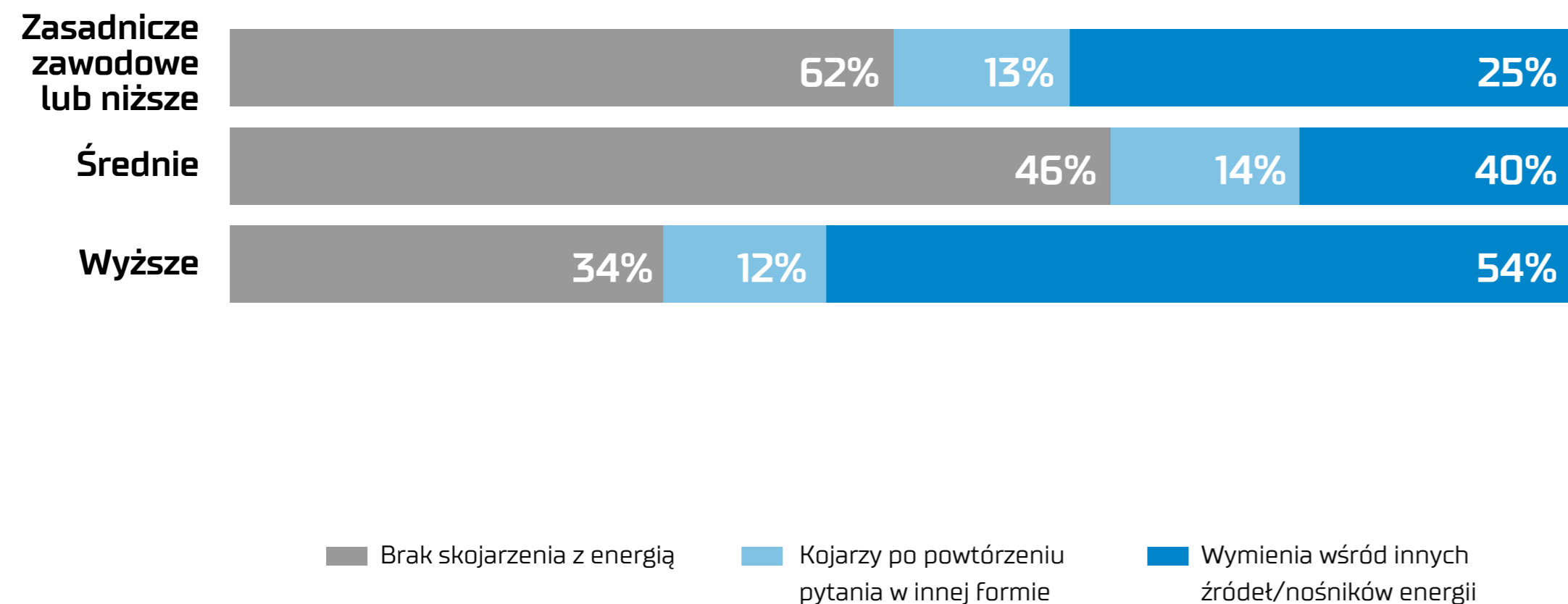
Związek wieku z kojarzeniem wodoru jako technologii energetycznej jest bardzo słaby, co prowadzi do wniosku, że świadomość związana z tą technologią nie jest związana z młodym wiekiem jak ma to miejsce w przypadku absorpcji innych nowych technologii jak na przykład technologie mobilne. Przeciwnie, widzimy, że osoby starsze w większym stopniu kojarzą wodór z energetyką.

KOJARZENIE WODORU Z ENERGETYKĄ



a wykształcenie

[n=2008]

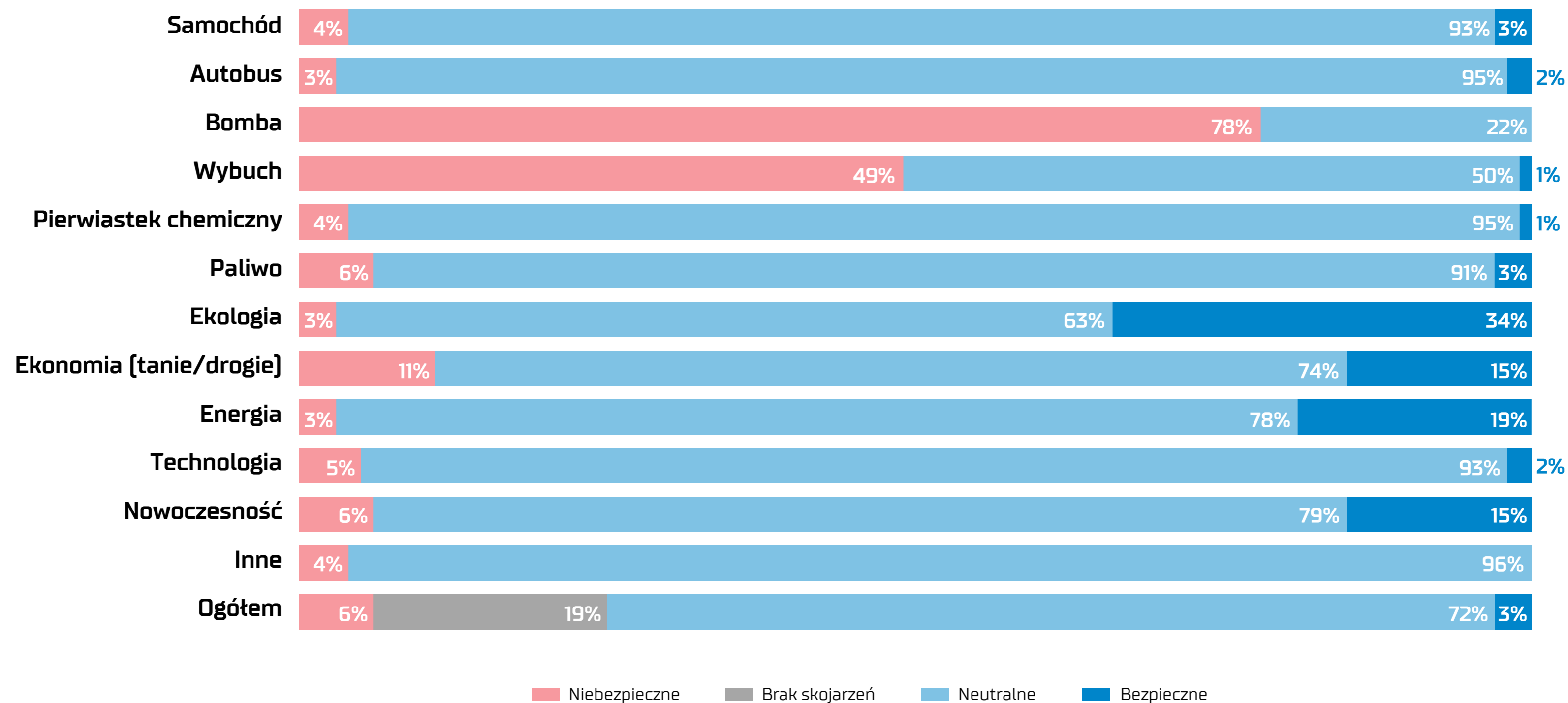


Rozpoznawanie wodoru jako źródła energii jest związane z wykształceniem w taki sposób, że wraz z jego wzrostem prawdopodobieństwo kojarzenia wodoru z energetyką rośnie

SKOJARZENIA ZWIĄZANE Z BEZPIECZEŃSTWEM WODORU



(n=2008)



PERCEPCJA WODORU

źródła informacji i potrzeba wiedzy

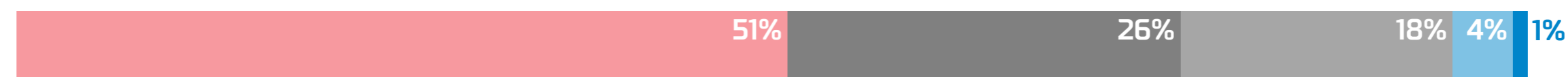




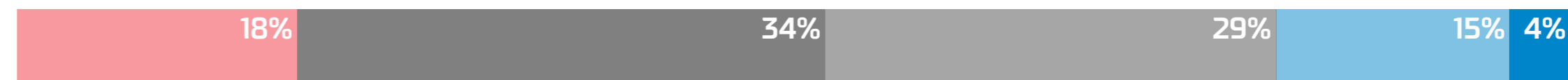
PERCEPCJA INFORMACJI MEDIALNYCH O WODORZE

(n=1020)

Jak często w ciągu ostatniego roku
styszałeś/styszałaś w mediach
o wykorzystywaniu wodoru
do ogrzewania domów?



Jak często w ciągu ostatniego roku
styszałeś/styszałaś w mediach
o samochodach z napędem
wodorowym?



Jak często w ciągu ostatniego roku
styszałeś/styszałaś w mediach
o autobusach z napędem
wodorowym?



Wcale Bardzo rzadko Raczej rzadko Raczej często Bardzo często



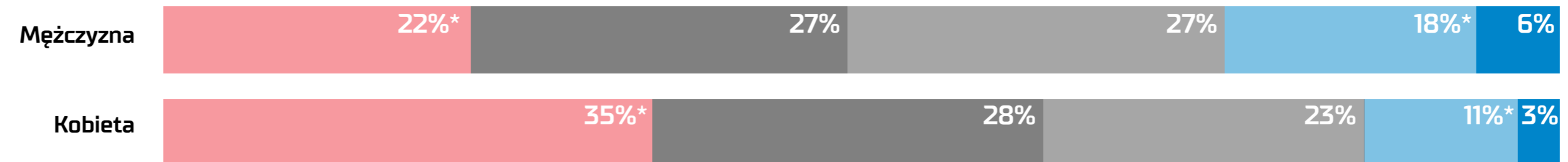
PERCEPCJA INFORMACJI MEDIALNYCH O WODORZE

a płeć

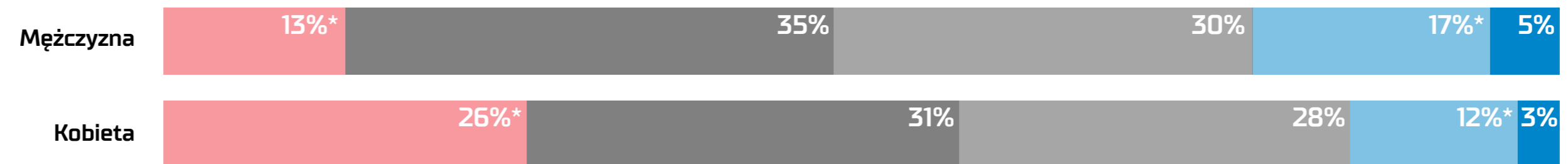
[n=1020]

* różnice istotne statystycznie

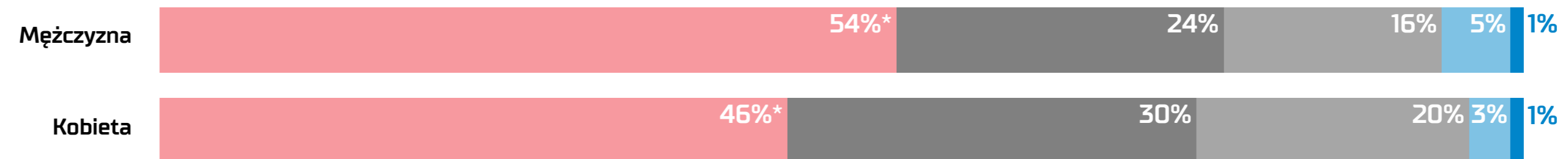
Jak często w ciągu ostatniego roku słyszałeś/słyszałaś w mediach o wykorzystywaniu wodoru do ogrzewania domów?



Jak często w ciągu ostatniego roku słyszałeś/słyszałaś w mediach o samochodach z napędem wodorowym?



Jak często w ciągu ostatniego roku słyszałeś/słyszałaś w mediach o autobusach z napędem wodorowym?



Wcale Bardzo rzadko Raczej rzadko Raczej często Bardzo często

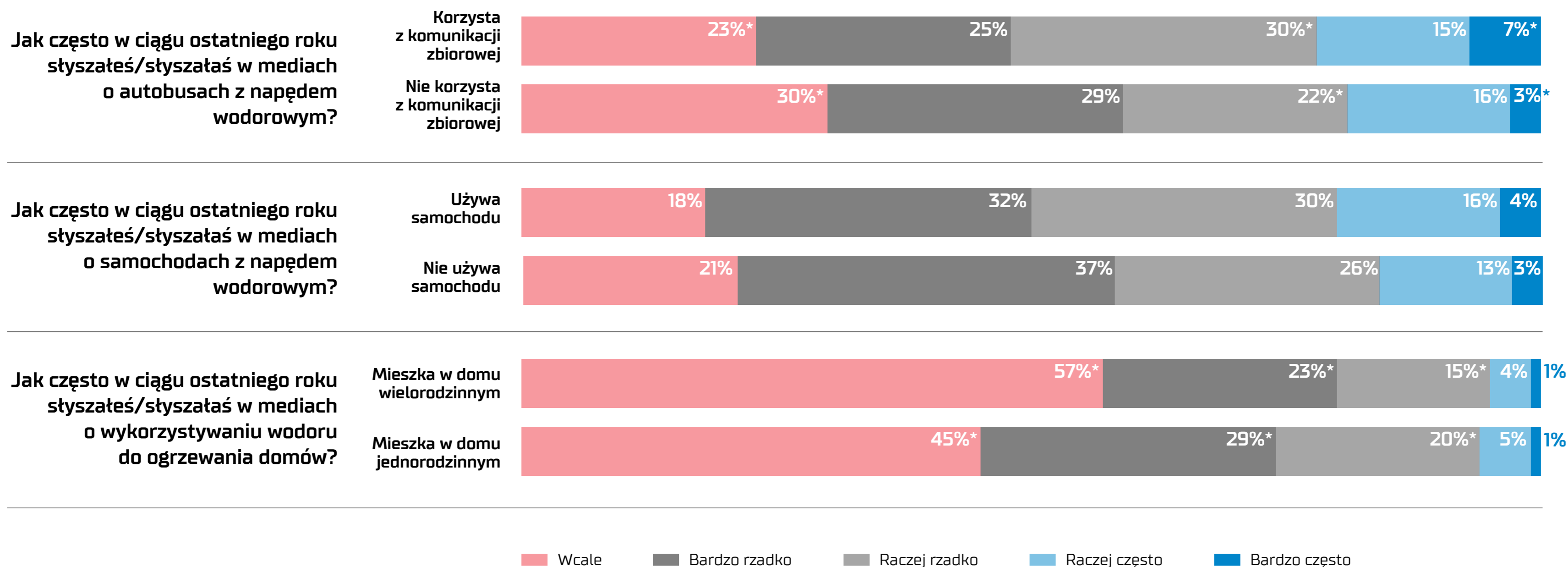


PERCEPCJA INFORMACJI MEDIALNYCH O WODORZE

a korzystanie ze środków transportu i miejsce zamieszkania

[n=1020]

* różnice istotne statystycznie

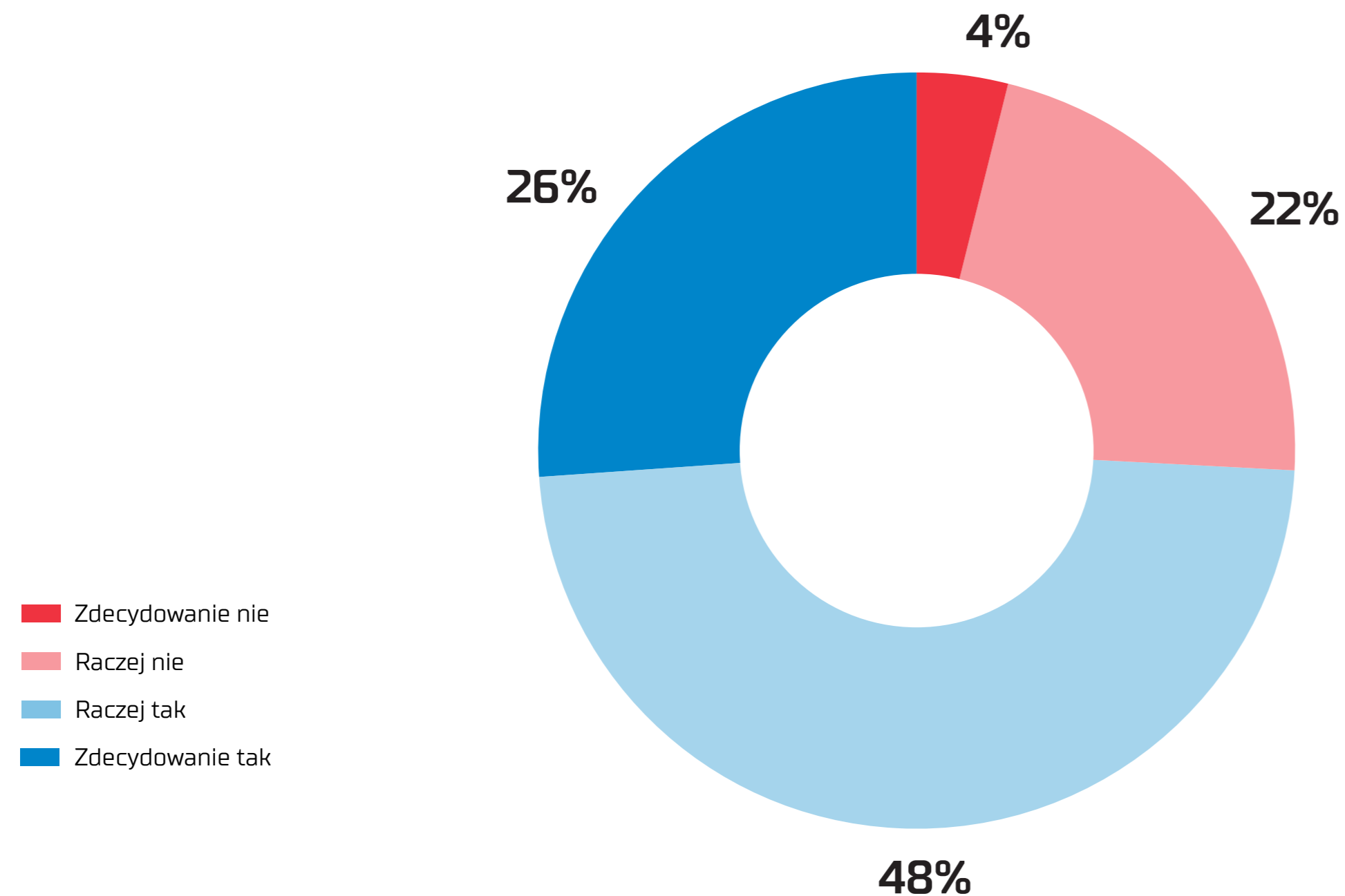


ZAPOTRZEBOWANIE NA INFORMACJE



na temat nowych sposobów pozyskiwania energii elektrycznej

[n=2008]

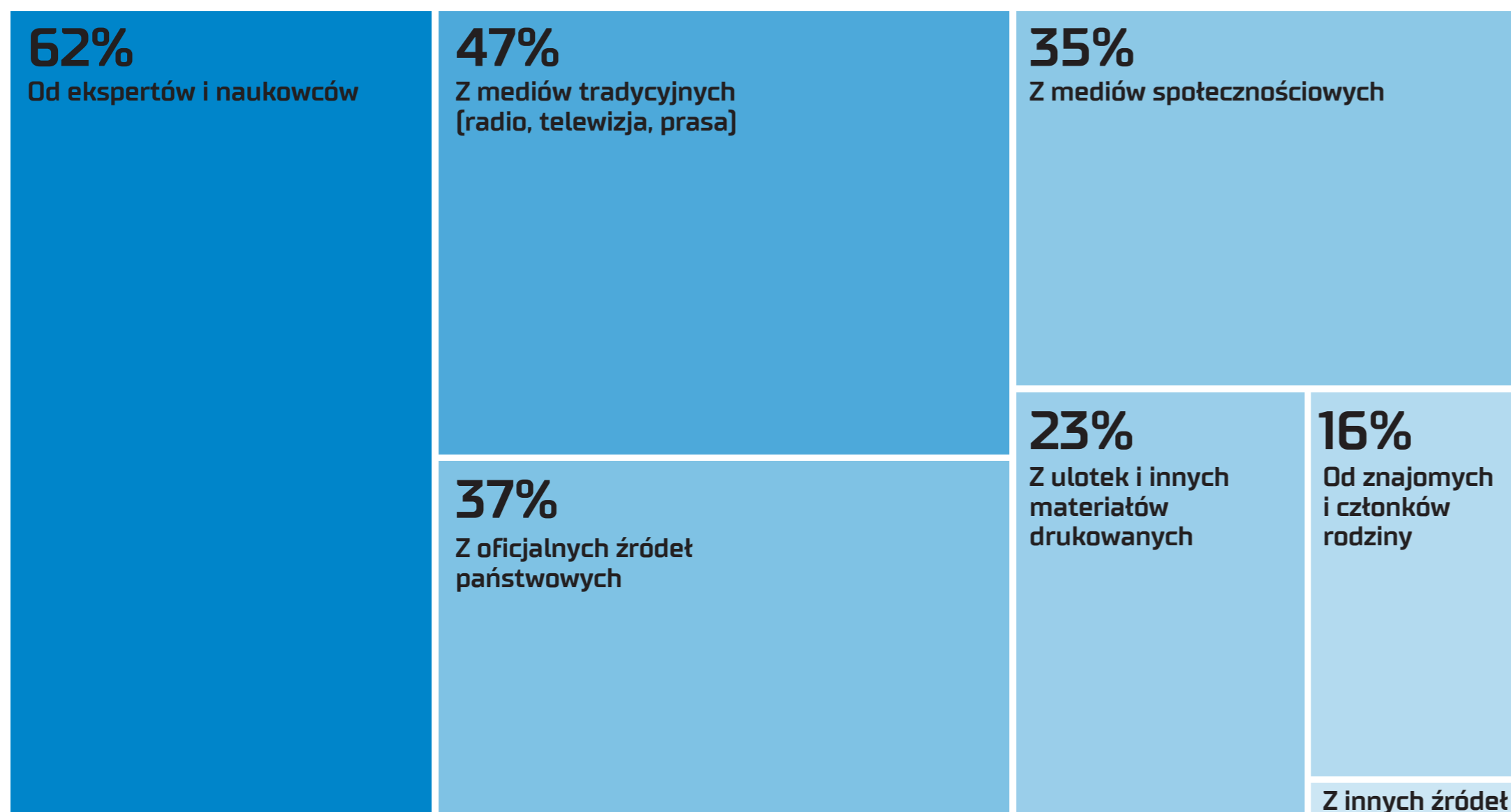


Tak duży odsetek respondentów zainteresowanych informacjami na temat energetyki wskazuje na dużą potrzebę społeczną. Wynikać to może z kryzysu energetycznego, skutkującego poważnymi podwyżkami cen prądu, który wymusił na obywatelach oszczędności i poszukiwanie nowych alternatyw dla drogiego węgla.

POŻĄDANE ŹRÓDŁA WIEDZY

na temat nowych rozwiązań energetycznych

[n=2008]



Badani wskazali, że najchętniej chcieliby otrzymywać informacje na temat nowych rozwiązań energetycznych od ekspertów i naukowców. Ekspertów i naukowców częściej wskazują mężczyźni, osoby z wykształceniem wyższym lub średnim oraz lepiej zarabiające. Wybór mediów tradycyjnych jest niezależny od jakichkolwiek cech społeczno-demograficznych. Media społecznościowe wskazują osoby w wieku do 39 lat, z wykształceniem średnim lub niższym, uczniowie i studenci, osoby zarabiające poniżej mediany, nie ufający obcokrajowcom.

OPINIE

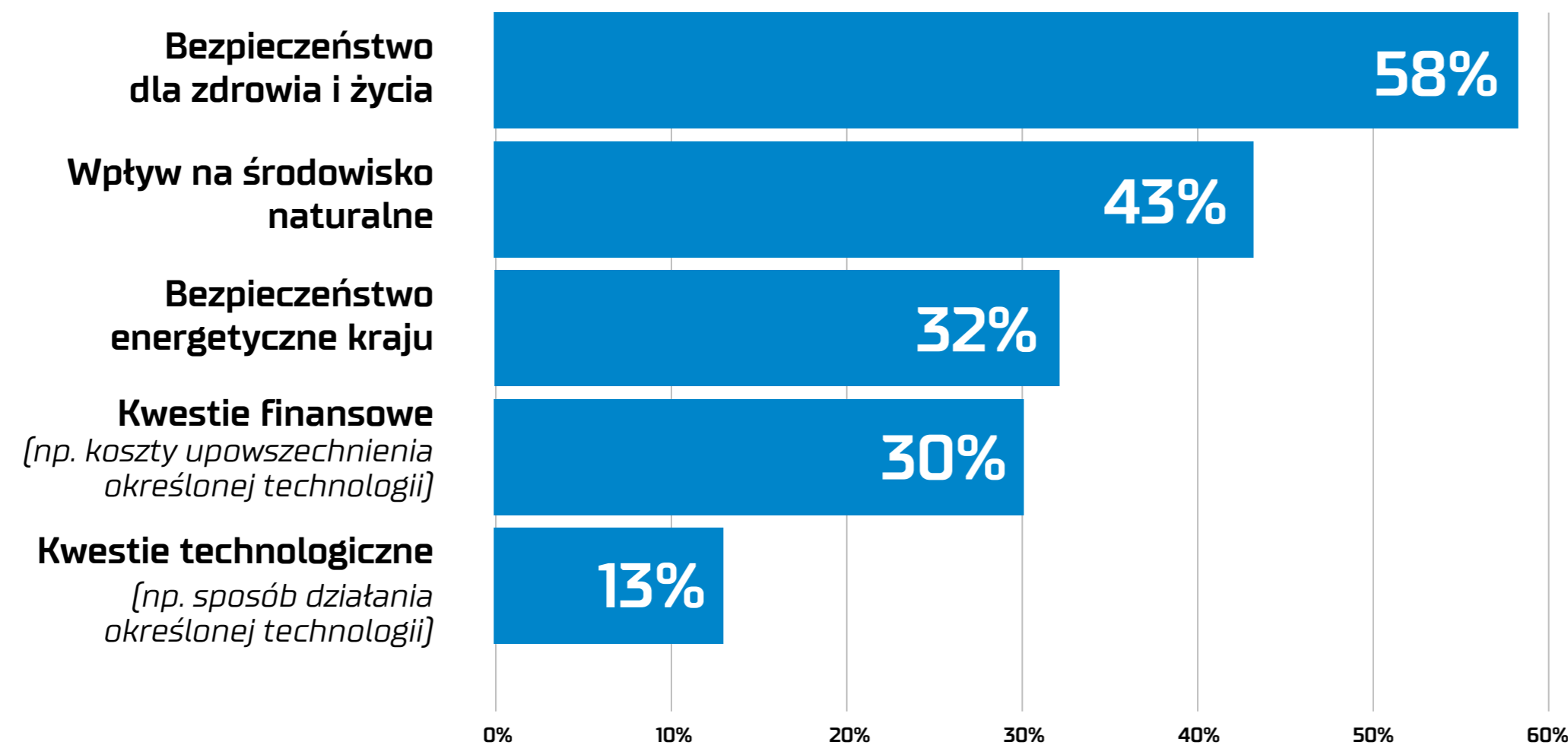
o wodorowej transformacji
energetycznej



NAJWAŻNIEJSZE WARTOŚCI,

które należy wziąć pod uwagę przy tworzeniu nowych technologii w energetyce

[n=2008]



Rozwój technologii wodorowych jest jednym z etapów transformacji energetycznej. Dla naszych respondentów najważniejsze w tym procesie powinno być bezpieczeństwo dla zdrowia i życia, wpływ na środowisko oraz bezpieczeństwo energetyczne kraju.

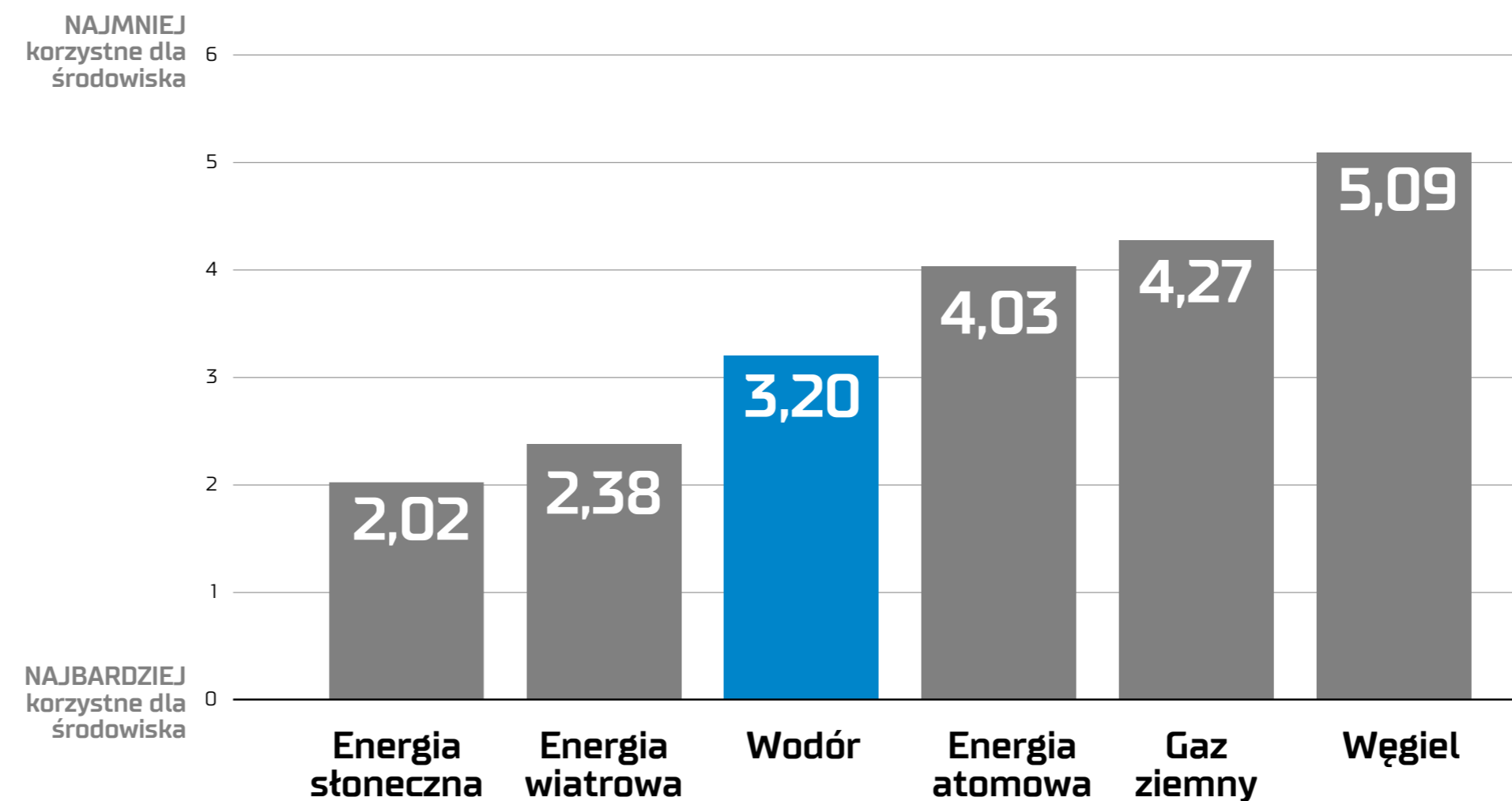
RANKING POSTRZEGANIA



źródła i nośników energii korzystnych dla środowiska

[n=2008]

Badani zostali poproszeni o uszeregowanie sześciu źródeł i nośników energii według kolejności od najbardziej do najmniej korzystnych dla środowiska (wykres obok; 1 - najbardziej korzystne; 6 - najmniej korzystne).



RANKING POSTRZEGANIA



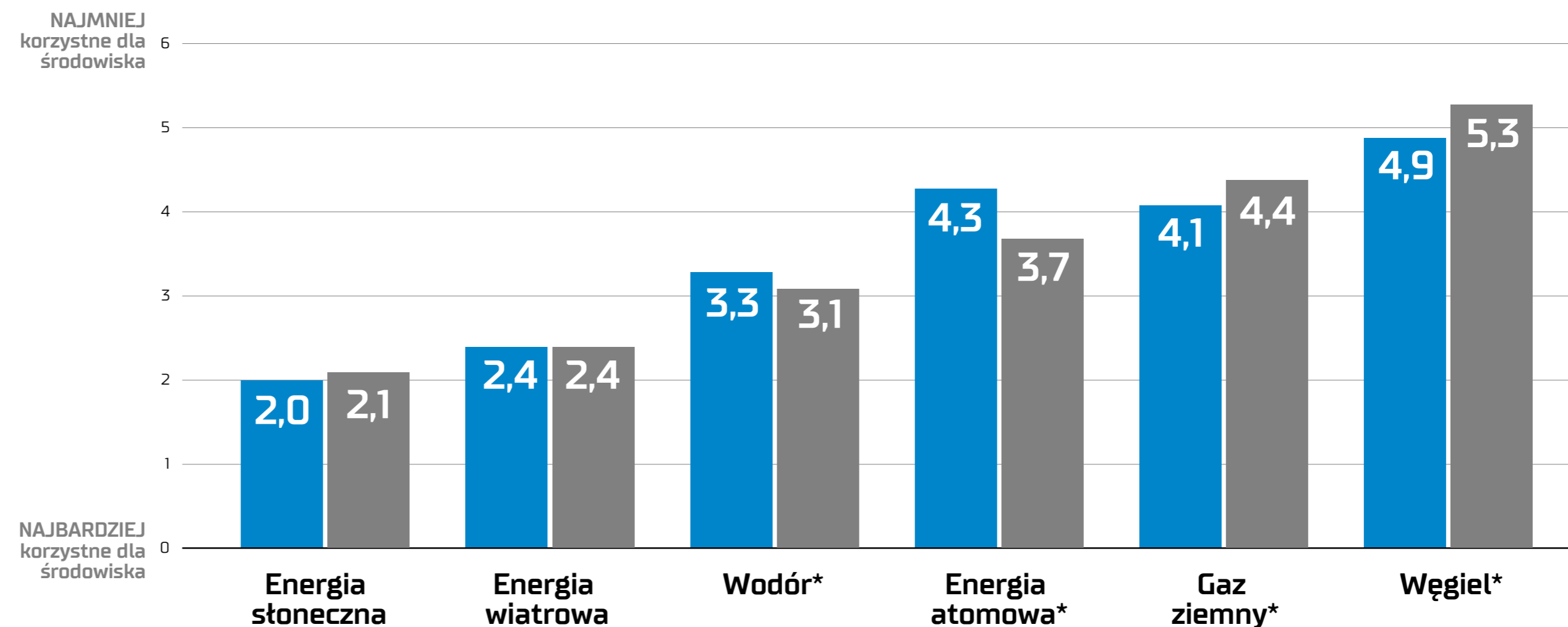
źródeł i nośników energii korzystnych dla środowiska
[różnice ze względu na płeć]

[n=2008]

Badani zostali poproszeni o uszeregowanie sześciu źródeł i nośników energii według kolejności od najbardziej do najmniej korzystnych dla środowiska [wykres obok; 1 - najbardziej korzystne; 6 - najmniej korzystne].

■ Kobieta ■ Mężczyzna

* różnice średnich istotne statystycznie





RANKING POSTRZEGANIA

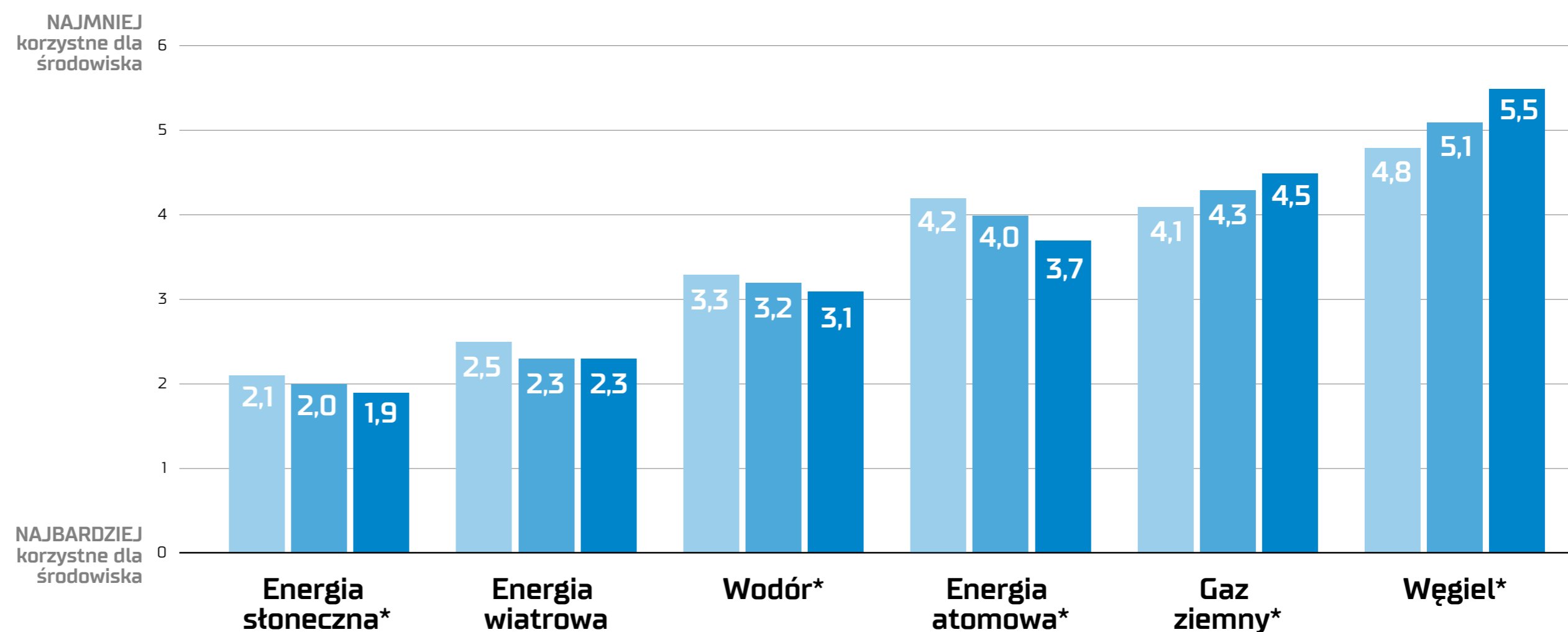
źródeł i nośników energii korzystnych dla środowiska
 (różnice ze względu na poziom wykształcenia)

[n=2008]

Badani zostali poproszeni o uszeregowanie sześciu źródeł i nośników energii według kolejności od najbardziej do najmniej korzystnych dla środowiska (wykres obok; 1 - najbardziej korzystne; 6 - najmniej korzystne).

■ Zasadnicze zawodowe lub niższe
 ■ Średnie
 ■ Wyższe

* różnice średnich istotne statystycznie



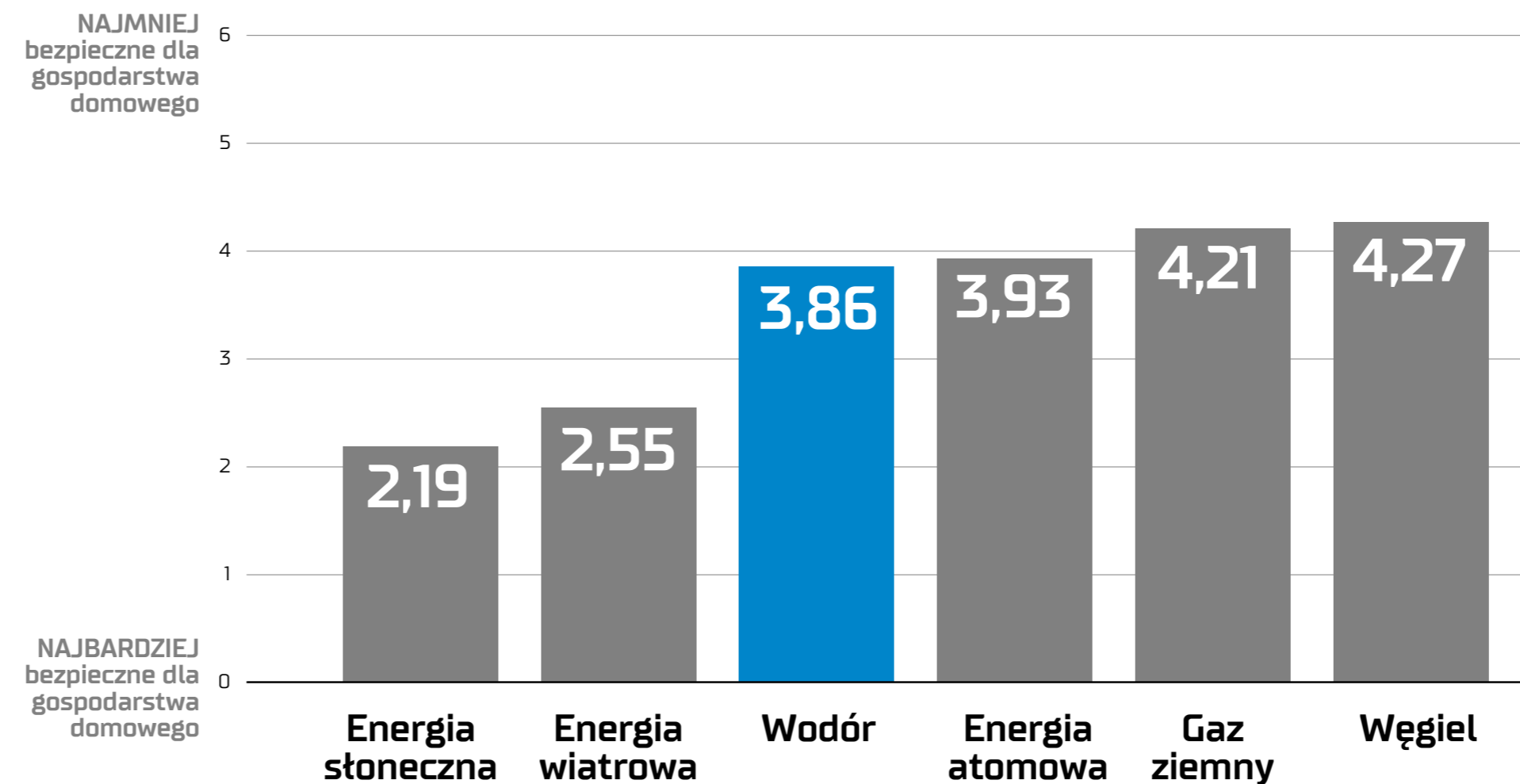
RANKING POSTRZEGANIA



źródeł i nośników energii jako bezpiecznej dla gospodarstwa domowego

(n=2008)

Poprosiliśmy też o uszeregowanie technologii energetycznych ze względu na bezpieczeństwo (wykres obok; 1 - najbardziej bezpieczne; 6 - najmniej bezpieczne).



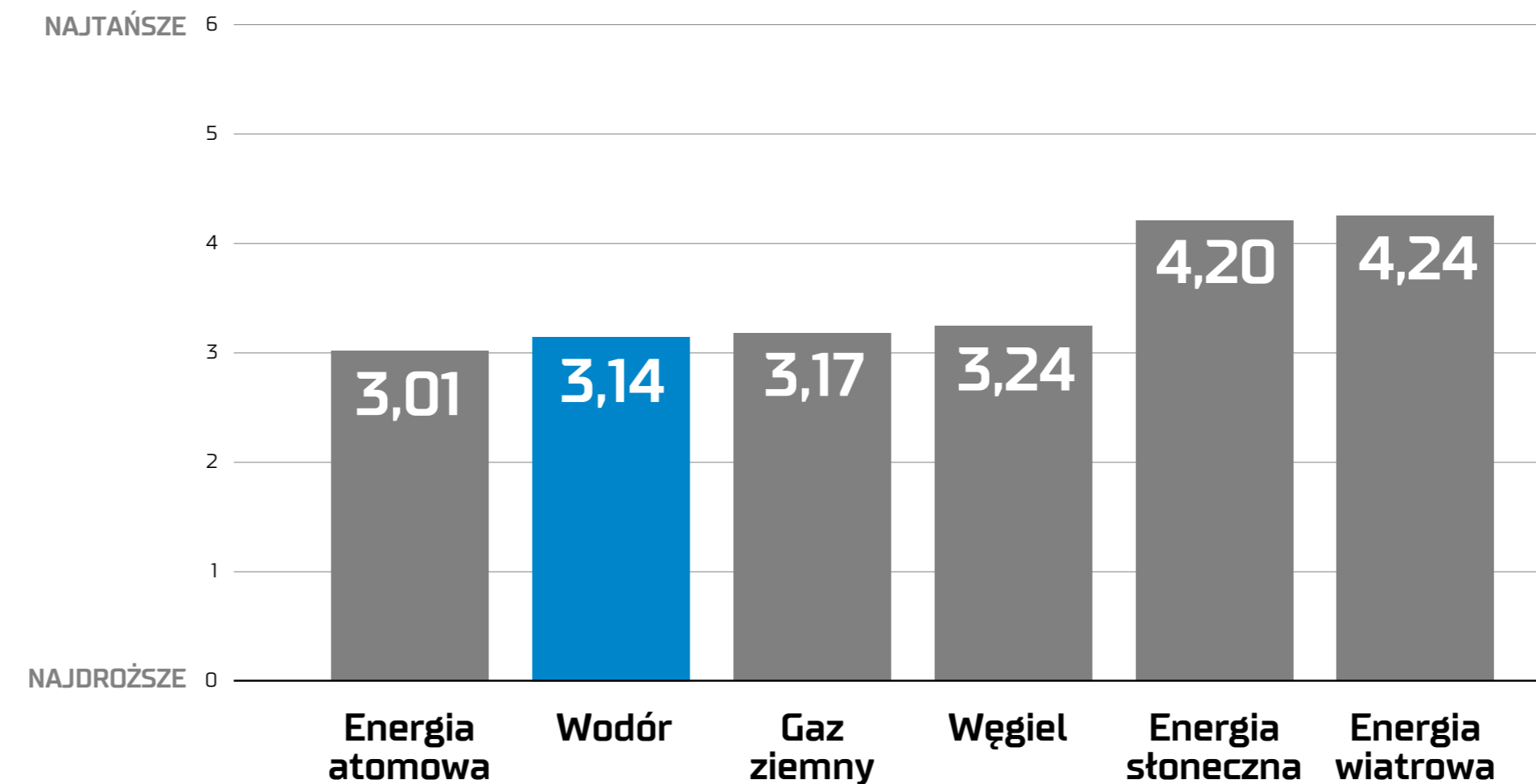
RANKING POSTRZEGANIA

kosztów źródeł i nośników energii

(n=2008)



Badani zostali poproszeni o uszeregowanie sześciu źródeł i nośników energii według kolejności od najdroższych do najtańszych. (1 - najdroższe; 6 - najtańsze).



RANKING POSTRZEGANIA



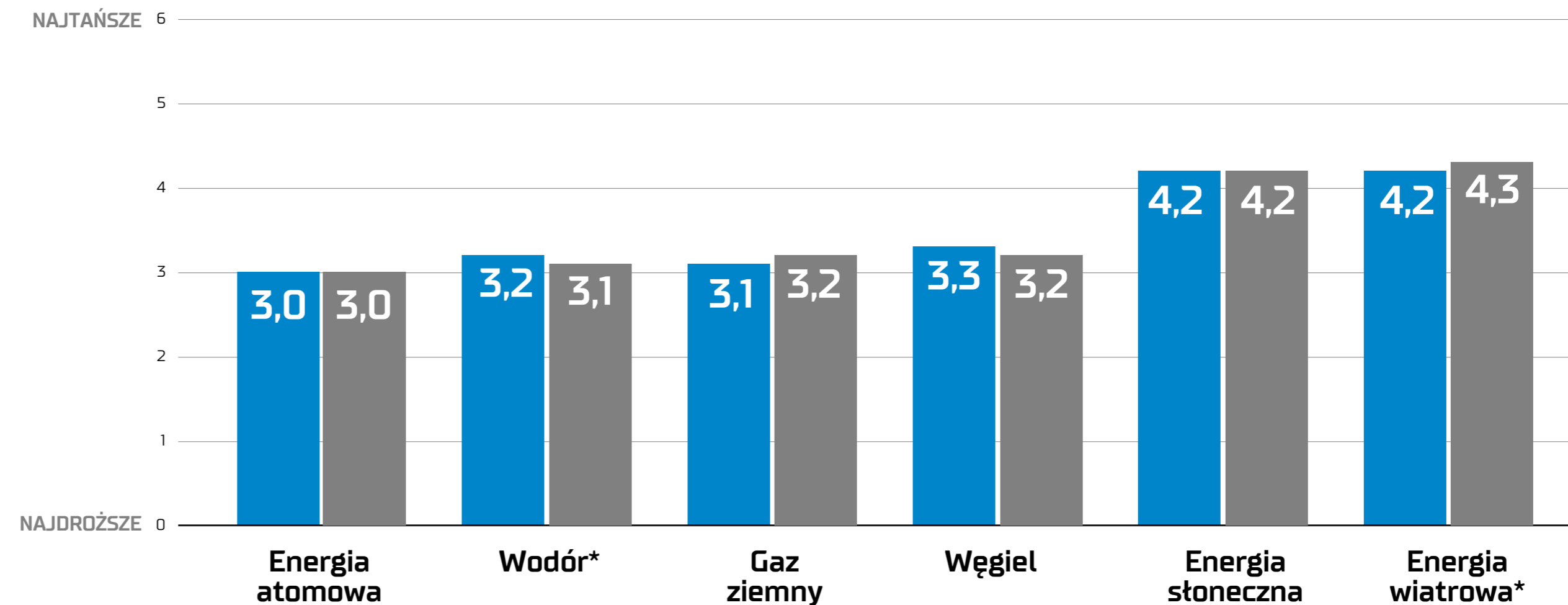
kosztów źródeł i nośników energii (różnice ze względu na płeć)

[n=2008]

Badani zostali poproszeni o uszeregowanie sześciu źródeł i nośników energii według kolejności od najdroższych do najtańszych. [1 - najdroższe; 6 - najtańsze].

■ Kobieta ■ Mężczyzna

* różnice średnich istotne statystycznie





RANKING POSTRZEGANIA

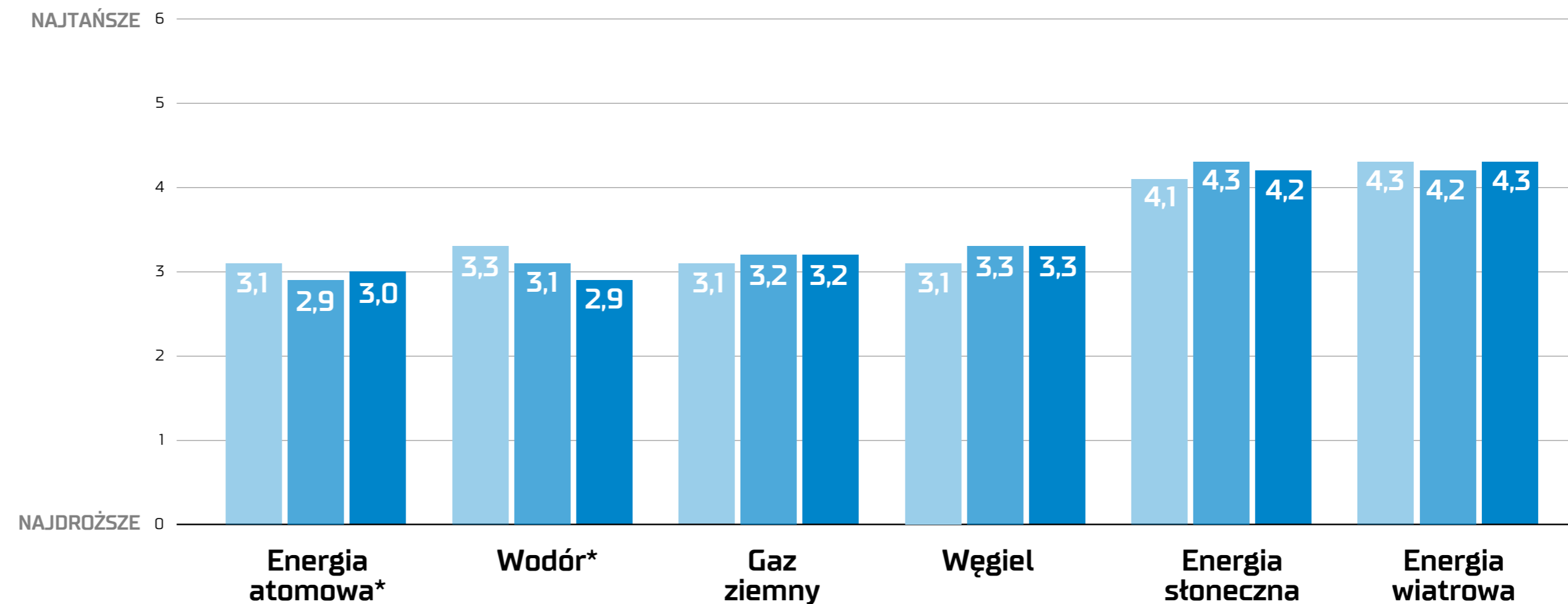
kosztów źródeł i nośników energii
[różnice ze względu na poziom wykształcenia]

[n=2008]

Badani zostali poproszeni o uszeregowanie sześciu źródeł i nośników energii według kolejności od najdroższych do najtańszych. [1 - najdroższe; 6 - najtańsze].

■ Zasadnicze zawodowe lub niższe
 ■ Średnie
 ■ Wyższe

* różnice średnich istotne statystycznie



PLUSY I MINUSY

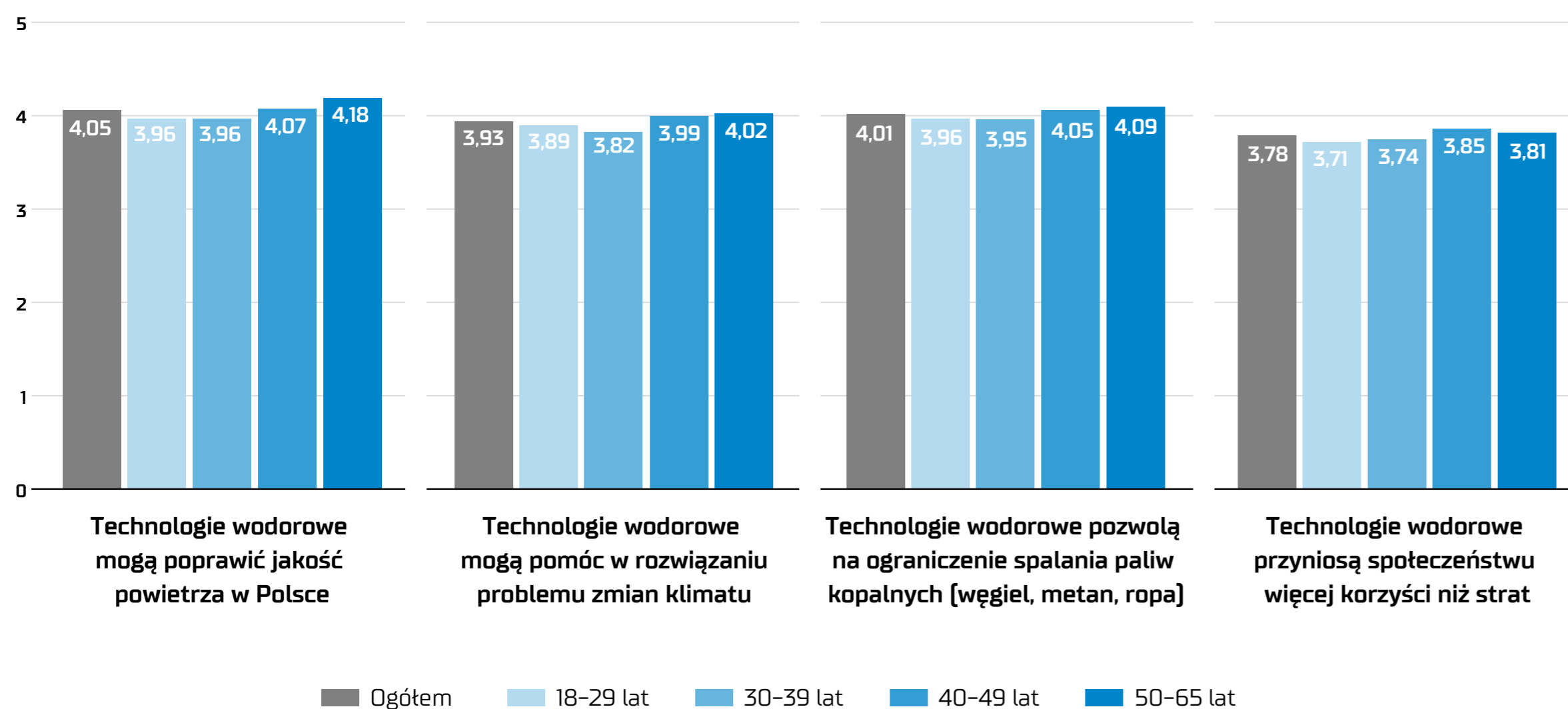
czyli ocena technologii wodorowych



OCENA WPŁYWU I KORZYŚCI TECHNOLOGII WODOROWYCH



[n=2008]



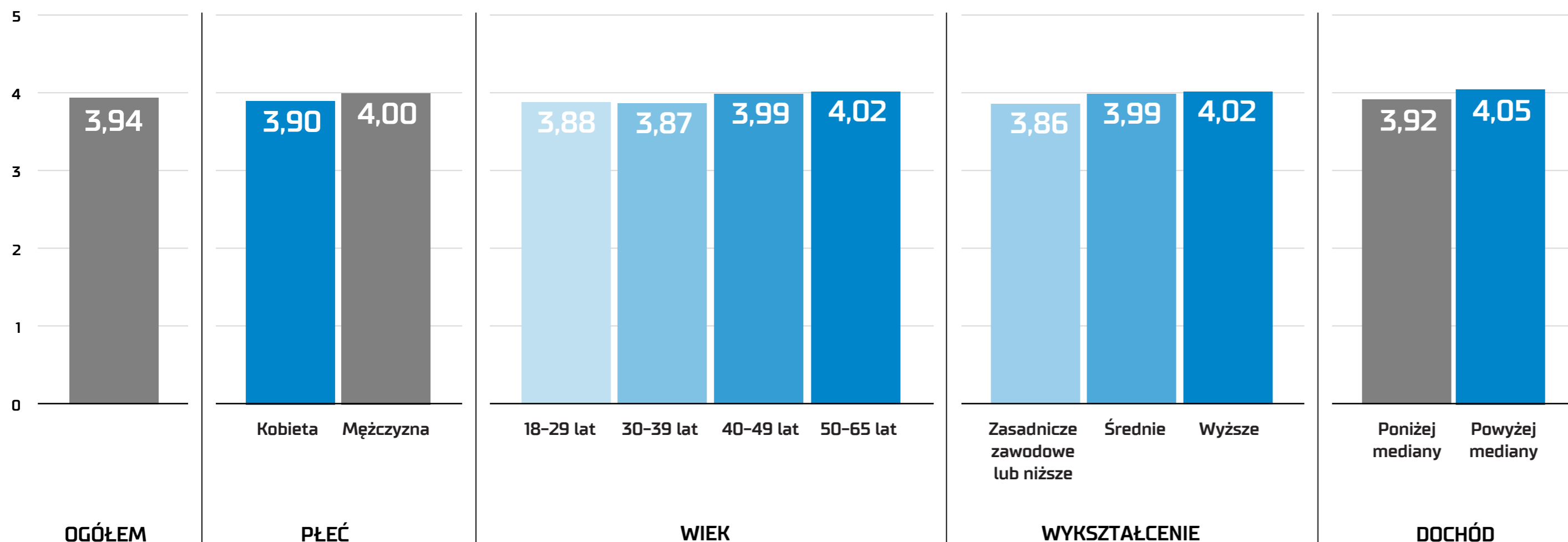
Ankietowani wyrażają pozytywne nastawienie do technologii wodorowych. Najbardziej pozytywnie ocenianym aspektem jest korzystny wpływ na jakość powietrza (średnia 4,05), co sugeruje, że technologie wodorowe są w wyobraźni społecznej związane przede wszystkim z transportem.

OCENA WPŁYWU I KORZYŚCI TECHNOLOGII WODOROWYCH



a zmienne demograficzne

[n=2008]



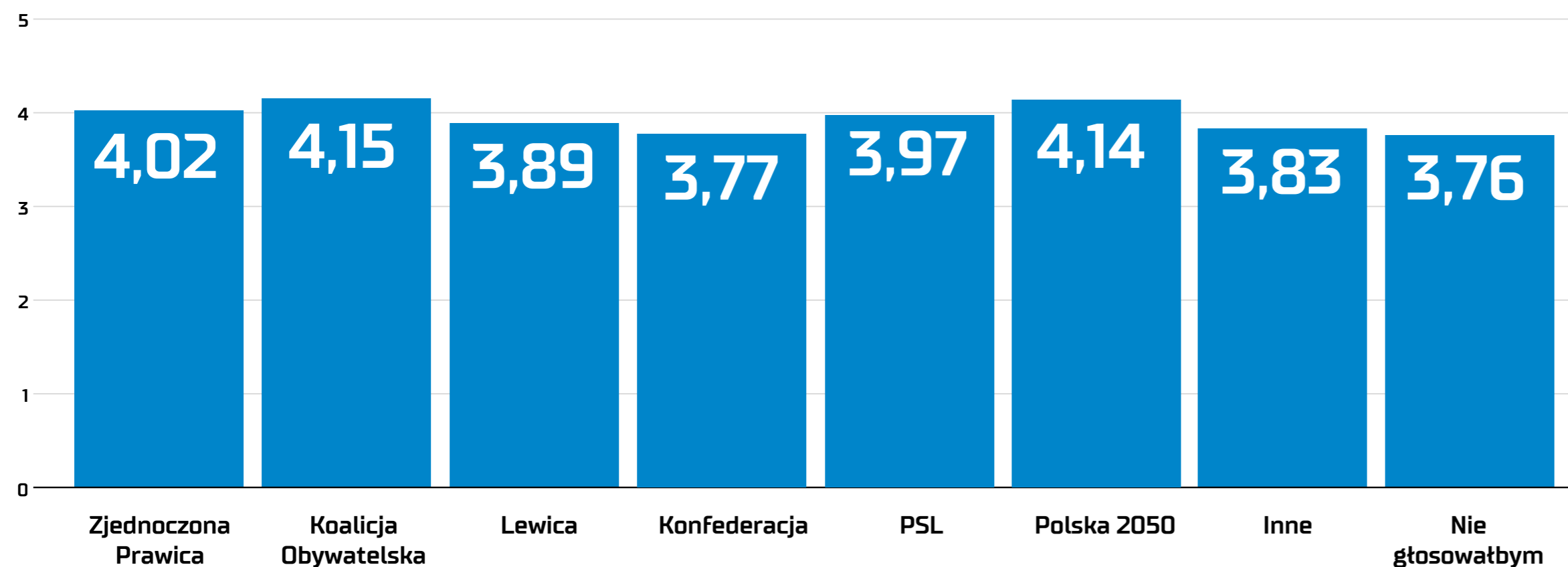
Indeks postrzeganego wpływu różni się w sposób istotny statystycznie w przypadku płci, wieku, wykształcenia i dochodu. Bardziej pozytywnie do technologii wodorowych nastawieni są mężczyźni, osoby powyżej 40 roku życia, z wyższym wykształceniem i zarabiające powyżej mediany.

OCENA WPŁYWU I KORZYŚCI TECHNOLOGII WODOROWYCH



a poglądy polityczne

[n=2008]



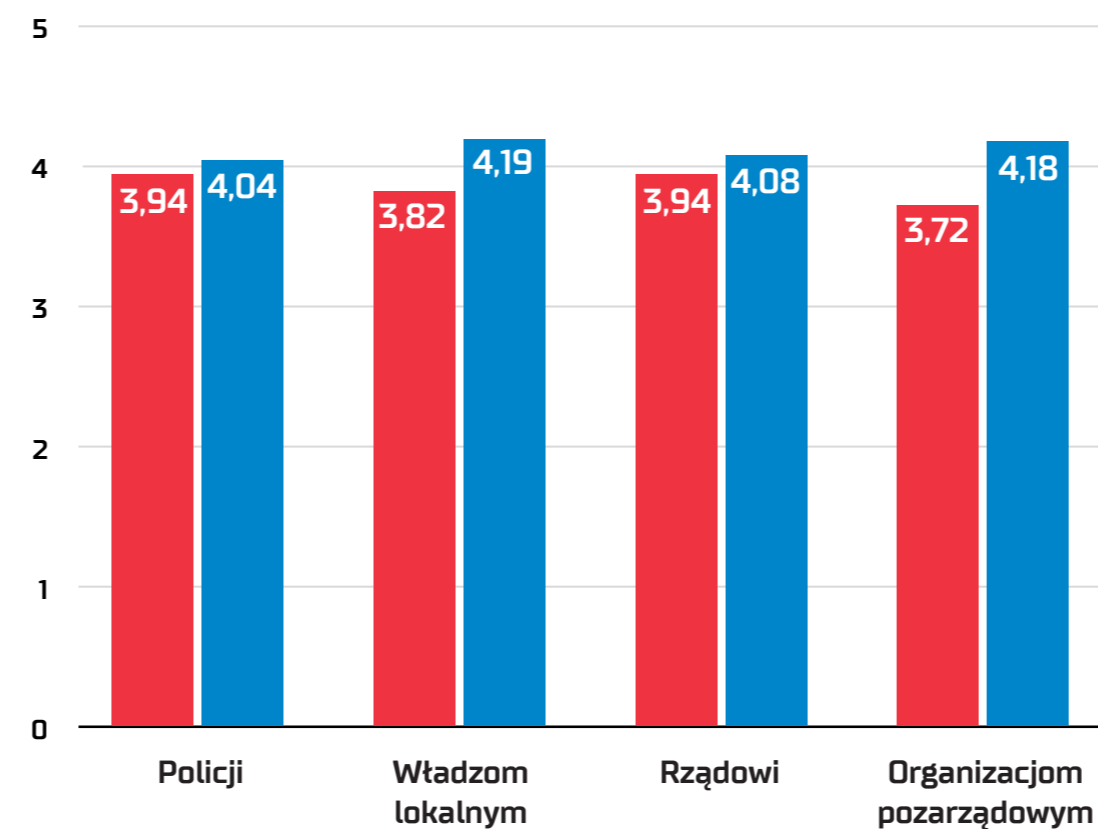
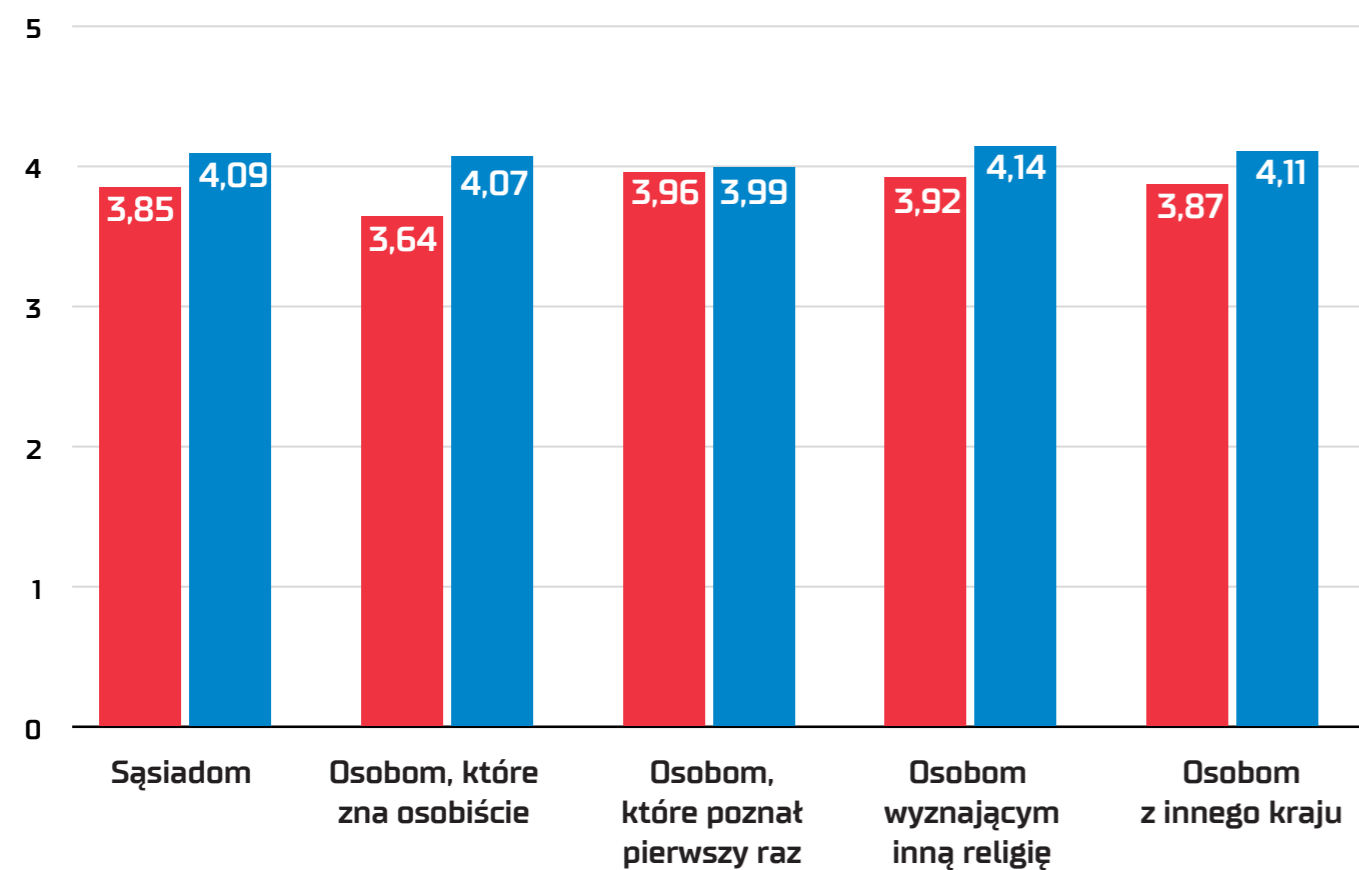
Indeks postrzeganego wpływu różni się w sposób istotny statystycznie także w zakresie preferencji partyjnych

OCENA WPŁYWU I KORZYŚCI TECHNOLOGII WODOROWYCH



a zaufanie

[n=2008]



Indeks postrzeganego wpływu różni się w sposób istotny statystycznie w zależności od poziomu zaufania do osób i instytucji (wyższy indeks wśród osób ufających).

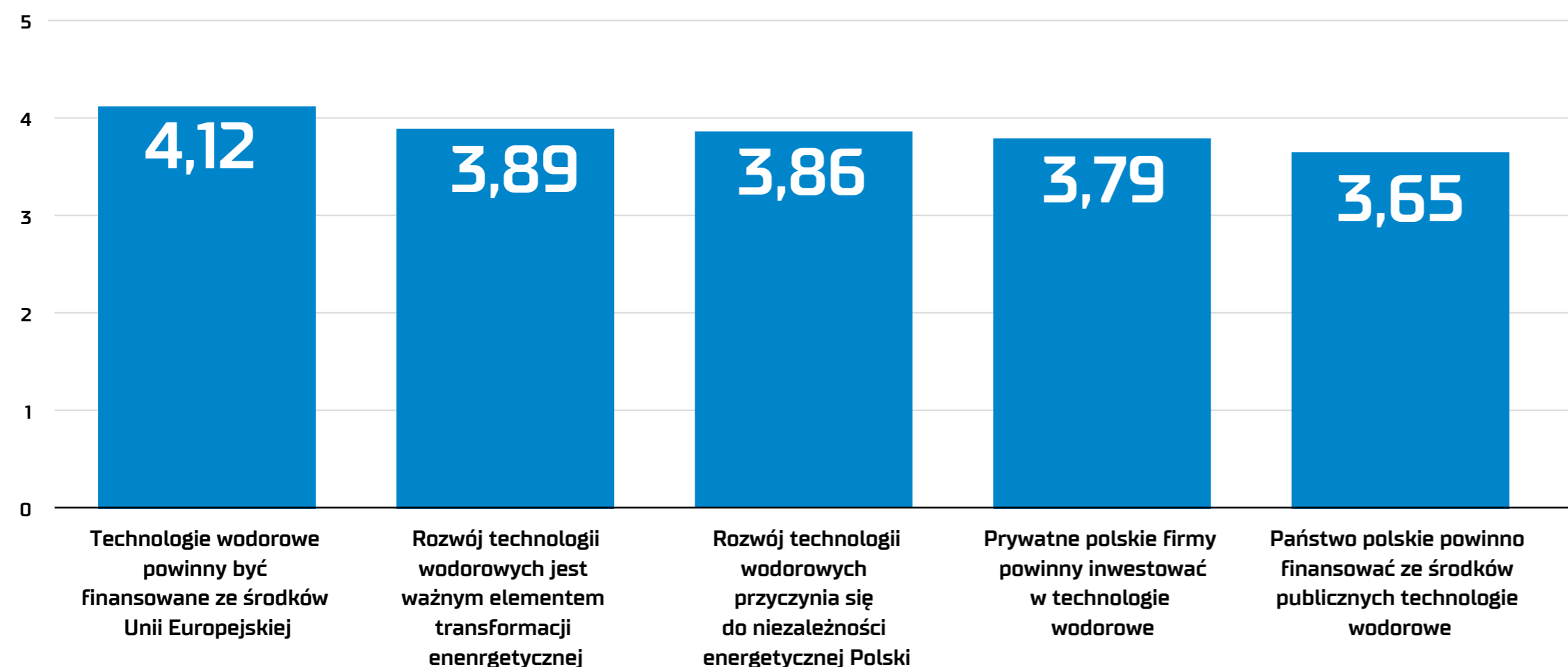
■ Nie ufa ■ Ufa

OPINIA NA TEMAT ROZWOJU TECHNOLOGII WODOROWYCH



finansowanie, rola w transformacji energetycznej,
bezpieczeństwo energetyczne kraju

(n=2008)

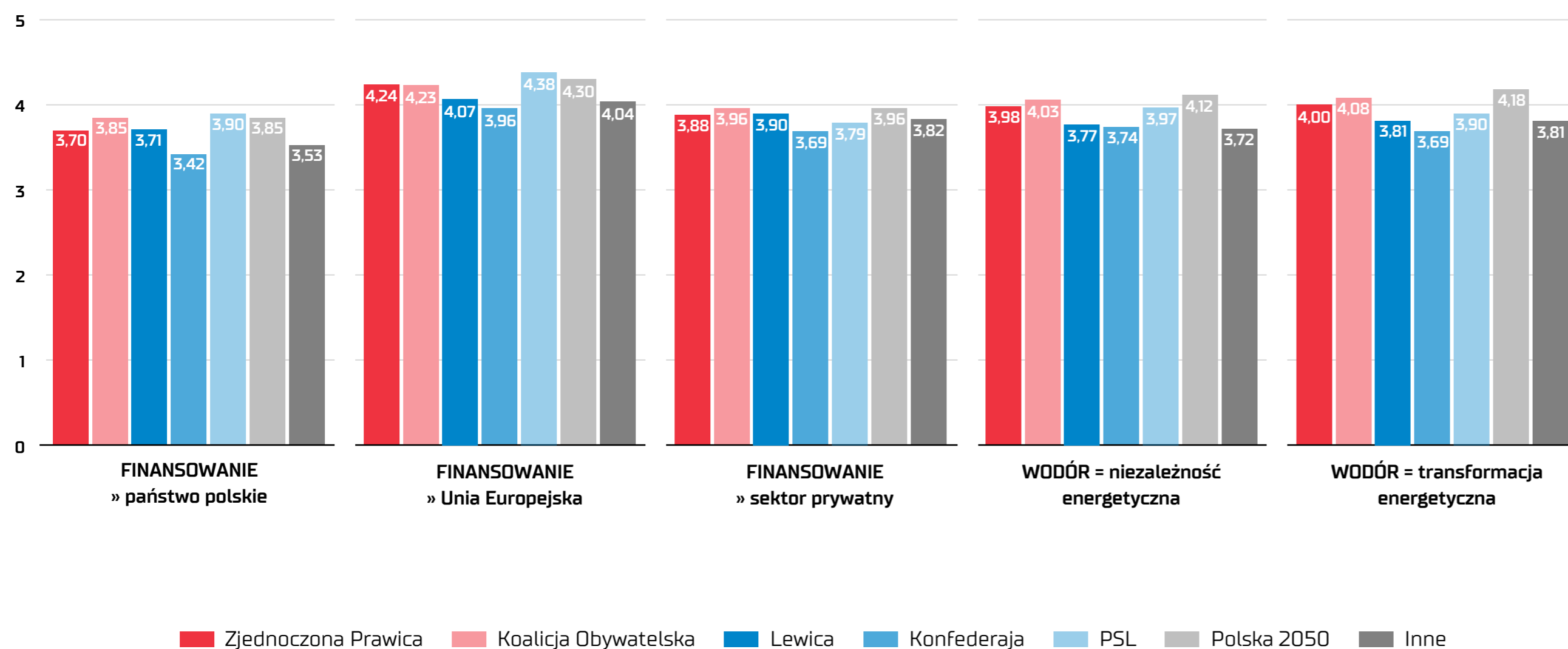


Badani skłaniają się raczej do twierdzenia, że to UE powinna finansować rozwój technologii wodorowych (średnia 4,12), a nie polski biznes (3,79) czy państwo (3,65). Biorąc pod uwagę, że respondenci traktują wodór jako kosztowny nośnik energii, to jednocześnie skłaniają się do opinii, że rozwój gospodarki wodorowej powinien być finansowany ze środków zewnętrznych.

OPINIA NA TEMAT ROZWOJU TECHNOLOGII WODOROWYCH



finansowanie, rola w transformacji energetycznej,
 bezpieczeństwo energetyczne kraju a preferencje polityczne
 (n=2008)



Jednym z czynników różnicujących respondentów w kwestii rozwoju technologii wodorowych są preferencje polityczne. Osoby deklarujące się jako zwolennicy Zjednoczonej Prawicy, Koalicji Obywatelskiej i Polski 2050 są skłonne w większym stopniu do wyrażania pozytywnej opinii wobec wskazanych wyżej aspektów. Z kolei osoby deklarujące się jako niegłosujące mają stosunek dużo bardziej neutralny (w tej grupie jest więcej osób wskazujących 3 na skali 1-5).

PODSUMOWANIE

Polki i Polacy nie mają jednoznacznie ukształtowanych wyobrażeń na temat wodoru, które wskazywałyby z jednej strony na wyraźne lęki czy obawy, a z drugiej na technologiczny optymizm.

- Skojarzenia z wodorem mają zdecydowanie neutralny charakter. Większości respondentów (57%) wodór kojarzy się z wiedzą szkolną i właściwościami fizyko-chemicznymi.
- Mężczyźni oraz respondenci z wyższym wykształceniem częściej wskazują na skojarzenia (zwroty bądź słowa) związane z wodorem.
- Spośród badanych, którzy słyszeli o wodorze jako nośniku energii, najwięcej wskazało, że bardzo często bądź raczej często spotkało się w mediach z informacjami na temat autobusów z napędem wodorowym (21%) i samochodów wodorowych (19%).

- Badani w większości (70%) zgłaszają zapotrzebowanie na nową wiedzę dotyczącą sposobów pozyskiwania energii elektrycznej.
- Trzy najczęściej wskazywane źródła to: eksperci i naukowcy, media tradycyjne, oficjalne źródła państwowe. Na poziomie ogólnym widać, że w kontekście zapotrzebowania na informacje ważną rolę w komunikacji społecznej związanej z transformacją energetyczną powinni odgrywać w pierwszej kolejności eksperci.
- Dla kobiet i osób starszych ważną wartością jest bezpieczeństwo dla zdrowia i życia natomiast mężczyźni częściej wybierali bezpieczeństwo energetyczne kraju.
- Energia słoneczna i wiatrowa, a następnie wodór (jako nośnik) to 3 technologie postrzegane jako ekologiczne.
- Wodór jest postrzegany jako jeden z najdroższych nośników energii (na drugim miejscu po energii atomowej).
- Wodór jest traktowany jako kosztowny nośnik energii, dlatego respondenci przyjmują, że rozwój gospodarki wodorowej powinien być finansowany ze środków UE.

Wodór generalnie jest postrzegany raczej pozytywnie, a najbardziej pozytywnym jego aspektem jest korzystny wpływ na jakość powietrza (średnia 4,05), co sugeruje, że technologie wodorowe są w wyobraźni społecznej związane przede wszystkim z transportem.

Badanie zostało zrealizowane w ramach projektu „Strategia bezpieczeństwa technologii wodorowych w Polsce na lata 2023–2030” finansowanego w ramach programu „Nauka dla Społeczeństwa”.

Głównym celem projektu jest zidentyfikowanie potrzeb z zakresu bezpieczeństwa technologii wodorowych od strony technologicznej, społecznej i komunikacyjnej poprzez przeprowadzenie badań na rzecz wyłaniającej się polskiej gospodarki wodorowej.

Autorami badania jest zespół Łukasiewicz – ORGMASZ, przy współpracy z ekspertami z akademii i biznesu oraz zespołów badawczych z Instytutów Łukasiewicza.

AUTORZY:

Koordynatorka projektu:
KATARZYNA IWIŃSKA

Koordynator badania:
MICHAŁ WRÓBLEWSKI

Zespół Projektu:
**JOANNA GRUDOWSKA,
ANDRZEJ MELER**

bezpieczny.wodor@orgmasz.lukasiewicz.gov.pl

