Obserwatorium
Transformacji
Energetycznej

Postawy osób studiujących wobec przemian w polskiej energetyce

Raport z badań

AGH+UJ

Kraków 2025

Postawy osób studiujących wobec przemian w polskiej energetyce. Raport z badań

Kierownik badania i autor koncepcji:
Jakub Mirek (Szkoła Doktorska, WH AGH)
jamirek@agh.edu.pl | kubum@onet.eu

Zespół badawczo–konsultacyjny:
Kacper Wcisło (UJ)
Jan Firlit (UJ)

Konsultacje merytoryczne:
dr hab. Barbara Worek, prof. UJ

Podziękowania dla:
Marta Bednarska (WI AGH)
dr hab. Paweł Bogacz, prof. AGH (WILiGZ AGH)
Katarzyna Cieślak (WH AGH)
dr inż. Katarzyna Faryj (WI AGH)
dr Sławomir Kopeć (WI AGH)
Katarzyna Kwiatkowska (WI AGH)
dr Malwina Mus (WI AGH)
dr Joanna Pyrkosz– Pacyna (WH AGH)
Natalia Sałustowicz (CRI AGH)
Magdalena Woźniak (WI AGH)

Opracowanie graficzne z wykorzystaniem szablonu Canva:
Jakub Mirek (Szkoła Doktorska, WH AGH)

Grafika na okładce: wygenerowana komputerowo
Publikacja dostępna na licencji CC BY 4.0

Finansowanie

Obserwatorium Transformacji Energetycznej

Badanie współfinansowane w ramach projektu „Obserwatorium Transformacji Energetycznej jako instrument wspierania społeczno–gospodarczego rozwoju Polski (OTE)" ze środków Narodowego Centrum Badań i Rozwoju (Program GOSPOSTRATEG).

O RAPORCIE

Niniejszy raport podsumowuje wyniki badania przeprowadzonego w odpowiedzi na potrzebę lepszego zrozumienia opinii młodych osób, a konkretnie osób studiujących w polskich uczelniach, na temat przemian krajowej energetyki. Motywacją do przeprowadzenia badania była świadomość autorów, że kierunek tych przemian nie jest jeszcze w pełni określony, a decyzje podejmowane dziś będą miały długofalowy wpływ na życie młodych ludzi. Osoby studiujące, które dopiero wkraczają na ścieżkę zawodową i rozpoczynają swoje dorosłe życie jako pracownicy oraz konsumenci, mogą w pewnym stopniu wpływać na kształtowanie polityki energetycznej, a także przez wiele lat doświadczać jej skutków. Dlatego w realizowanym badaniu interesowały nas przede wszystkim następujące kwestie:

- Jaki jest ogólny stosunek osób studiujących do przemian w energetyce?
- Jakie przekonania mają na temat kierunku i przyczyn tych przemian?
- Czy, a jeśli tak, to w jaki sposób angażują się w działania związane z energetyką?

Początkowo badanie, którego efektem jest niniejszy raport, miało służyć promocji II Kongresu Energetyki Rozproszonej (www.kongres.energetyka–rozproszona.pl), który odbył się jesienią 2024 r. w Krakowie. W trakcie realizacji projektu postanowiliśmy jednak pójść o krok dalej. Dlatego przekształciliśmy pierwotną inicjatywę promocyjną w pełnowymiarowe badanie, które – mamy nadzieję – dostarcza wartościowych i interesujących wniosków.

Serdecznie dziękujemy wszystkim osobom studiującym, które wzięły udział w naszym badaniu. Wasze odpowiedzi były kluczowe dla powstania tego raportu i jesteśmy wdzięczni za poświęcony nam czas. Liczymy, że jego wyniki okażą się przydatne zarówno dla Was, jak i dla osób związanych z branżą energetyczną – od popularyzatorów wiedzy naukowej, przez przedstawicieli biznesu aż po decydentów na szczeblu administracyjnym.

Jako autorzy badania mamy swoje poglądy na temat przemian w energetyce. Mimo to, staraliśmy się zachować obiektywizm, zarówno w konstrukcji pytań, jak i w interpretacji wyników. Wszystkie pytania zadawane respondentom zostały przytoczone w raporcie w ich oryginalnej formie, zgodnej z treścią kwestionariusza. Na koniec, zachęcamy do wykorzystywania oraz dzielenia się wynikami tego raportu. Jest on dostępny na licencji CC 4.0, co pozwala na swobodne korzystanie z zawartych w nim danych i wniosków z podaniem autorstwa.

W imieniu zespołu badawczego

Jakub Mirek
Szkoła Doktorska AGH
Wydział Humanistyczny AGH

SPIS TREŚCI

KONTEKST BADANIA **05**

Niewidzialna infrastruktura energetyczna 06

Postawy wobec transformacji czy przemian? 07

KLUCZOWE WNIOSKI **08**

POSTAWY OSÓB STUDIUJĄCYCH WOBEC PRZEMIAN W ENERGETYCE **12**

Ogólny stosunek do przemian w energetyce w Polsce i na świecie 13

Przekonania na temat kierunków przemian w energetyce 15

Przekonania na temat technologii energetycznych 19

Definicje transformacji energetycznej i energetyki rozproszonej 22

Informacje o przemianach w energetyce 26

Zachowania i zaangażowanie w przemiany w energetyce 28

Przemiany energetyczne na uczelni 32

JAK I KOGO BADALIŚMY? **34**

Jak badaliśmy? 35

Kogo badaliśmy? 36

WSKAZÓWKI NA ZAKOŃCZENIE **40**

BIBLIOGRAFIA **42**

ANEKS **44**

Spis wykresów 45

Spis ilustracji 46

Pełne wyniki badania 47

Ambasadorzy_ki Transformacji Energetycznej 48

KONTEKST BADANIA

NIEWIDZIALNA INFRASTRUKTURA ENERGETYCZNA?

Energetyka, rozumiana jako sektor wytwarzający energię elektryczną i cieplną, może pozostawać niewidoczna dla społeczeństwa – dopóki prąd płynie z gniazdek, a grzejniki zapewniają ciepło. Infrastruktura uwidacznia się przy przerwach w dostawach energii lub wzroście rachunków.

W ostatnich latach konsekwencje wydarzeń, takich jak agresja Rosji na Ukrainę, znacząco wpłynęły na debatę publiczną w Europie, zwracając uwagę na kwestie bezpieczeństwa energetycznego, cen energii oraz przyszłość sektora energetycznego. Kryzys ten przyczynił się do wzrostu cen surowców oraz zwiększenia działań na rzecz transformacji sektora i dywersyfikacji dostaw energii [1].

Dane Centrum Badania Opinii Społecznej (CBOS) z 2024 r. wskazują, że 61% Polaków popiera odejście od węgla, 89% wspiera rozwój odnawialnych źródeł energii (OZE), a 64% opowiada się za budową elektrowni jądrowych. Opinie te różnią się demograficznie – młodzi ludzie i mieszkańcy dużych miast chętniej wspierają rozwój OZE oraz energetyki jądrowej, podczas gdy mieszkańcy wsi i osoby o niższych dochodach częściej opowiadają się za energetyką węglową [2].

Z uwagi na różnorodność opinii w społeczeństwie postanowiliśmy zbadać, jak osoby studiujące postrzegają zmiany w sektorze energetycznym w Polsce. Nie tylko zaczynają one podejmować decyzje dotyczące konsumpcji i produkcji energii – zarówno w życiu zawodowym, jak i prywatnym – ale także, dzięki swojemu wykształceniu, mogą w przyszłości wpływać na kształtowanie polityki państwa.

[1] Dane aktualizowane przez EUROSTAT. Dostępne pod adresem: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Energy_statistics_–_an_overview.

[2] Dane z badań CBOS. Dostępne pod adresem: https://www.cbos.pl/SPISKOM.POL/2024/K_056_24.PDF.

POSTAWY WOBEC TRANSFORMACJI CZY PRZEMIAN?

W dokumentach urzędowych, takich jak Polityka Energetyczna Polski do 2040 roku (PEP 2040), transformacja energetyczna przedstawiana jest jako kluczowy proces umożliwiający osiągnięcie zrównoważonego rozwoju oraz redukcję emisji gazów cieplarnianych. Obejmuje ona przejście od wysokoemisyjnych źródeł energii, takich jak węgiel, do niskoemisyjnych, takich jak energia słoneczna, wiatrowa czy jądrowa.

W naszym badaniu, aby uniknąć potencjalnych uprzedzeń wobec terminu "transformacja energetyczna", zastosowaliśmy bardziej neutralne określenie "przemiany w energetyce". Termin ten odnosi się do wszelkich zmian zachodzących w sektorze [3] – od rozwoju odnawialnych źródeł energii (OZE), przez modernizację tradycyjnych technologii węglowych, aż po budowę nowych elektrowni jądrowych.

Badanie oparto na teorii postawy, definiowanej za Stefanem Nowakiem (1973) jako względnie trwała dyspozycja do oceniania, emocjonalnego reagowania oraz formułowania przekonań na temat określonych zjawisk. Kwestionariusz przygotowano w narzędziu Microsoft Forms, a dane zbierano od 25 czerwca do 15 października 2024 roku (szczegóły metodologiczne znajdują się na końcu raportu).

Badanie miało charakter eksploracyjny ze względu na nielosowy dobór próby. Wzięło w nim udział 1049 studentów polskich uczelni, głównie z AGH w Krakowie. Wyników nie można uogólniać na całą populację studentów ani nawet na studentów AGH, lecz stanowią one dobre rozpoznanie perspektyw i sposobów myślenia uczestników badania.

[3] Ta terminologia została również zainspirowana artykułem *Społeczne wymiary rozwoju...* w czasopiśmie “Energetyka Rozproszona”: https://journals.agh.edu.pl/er/article/view/4748 (Worek i inn. 2021).

KLUCZOWE WNIOSKI

Wśród badanych osób studiujących dominowali mężczyźni (74%) oraz osoby studiujące nauki fizyczne i inżynieryjne (88%). Większość (52%) badanych pochodziła z Małopolski.

Energetyka jako priorytet – kluczowa dla przyszłości Polski

Badane osoby oceniają sektor energetyczny jako kluczowy dla funkcjonowania kraju (94%) i dostrzegają jego znaczenie dla ich przyszłości (84%). Uważają także, że przemiany w sektorze energetycznym są bardziej pilne w Polsce (77%) niż na poziomie globalnym (55%). Może wynikać to z postrzegania lokalnych wyzwań jako ważniejszych z punktu widzenia bezpieczeństwa. Odpowiedź na pytanie o przyczynę tej różnicy wymagałaby dalszych badań.

Odejście od węgla i równoczesny rozwój miksu energetycznego

Większość badanych (84%) popiera stopniowe odchodzenie od energetyki węglowej na rzecz innych źródeł energii. Trend ten jest wyraźniejszy wśród osób studiujących niż w populacji ogólnej (61%, CBOS 2024). Respondenci wskazują na konieczność równoczesnego rozwoju odnawialnych i nieodnawialnych źródeł energii, do których zalicza się paliwa jądrowe (54%).

Technologie energetyczne – największe poparcie dla energetyki jądrowej

Badani wykazali niemal jednogłośne poparcie dla rozwoju energetyki jądrowej (94%). Ten rodzaj technologii uznali również za najbardziej przydatny (84%). Silne wsparcie uzyskały także OZE (77%). Połowa respondentów (51%) wskazała na potrzebę rozwoju energetyki wodorowej. Co ciekawe, najmniejszym poparciem cieszył się rozwój energetyki gazowej (11%), nawet mniejszym niż węglowej (18%). Może to wynikać z niskiej świadomości studentów na temat energetyki gazowej.

Poparcie dla OZE – energetyka wodna i wiatrowa dominują

Badani sceptycznie podchodzili do OZE jako głównego zasilania – 48% wskazało na ich niestabilność. Mimo to farmy fotowoltaiczne i wiatrowe poparło 60% i 64% respondentów, a elektrownie wodne – 64%. Biogazownie i elektrownie wodorowe uzyskały po 59% poparcia, przy czym wielu badanych było niezdecydowanych, co może świadczyć o braku wiedzy. Instalacje geotermalne miały najniższe poparcie (46%) – 23% uznało je za nieprzydatne.

Transformacja energetyczna – niezbędna, ale pełna wyzwań

Respondenci postrzegają transformację energetyczną jako konieczny i przyszłościowy proces, niezbędny nie tylko dla bezpieczeństwa energetycznego, ale także dla szeroko rozumianego zrównoważonego rozwoju. Zwracali jednak uwagę na wyzwania, takie jak koszty, brak infrastruktury, ryzyko niestabilności dostaw oraz napięcia społeczne i polityczne.

Bezpieczeństwo i niskie koszty – kluczowe motywacje dla przemian

Badani cechowali się pragmatycznym podejściem do przemian w energetyce (w rozumieniu, nastawionym na krótki okres i dostrzegalne korzyści). Najważniejsze aspekty przemian to dla respondentów bezpieczeństwo energetyczne (76%) i niskie koszty transformacji (71%). Badane osoby mniejsze znaczenie przypisywały trosce o klimat (33%) i świadomości wyczerpywania się zasobów kopalnych (34%), a polityka Unii Europejskiej miała dla nich minimalną wagę (6%).

Odpowiedzialność klimatyczna i ostrożność wobec działań

W kwestiach klimatycznych 62% uznało działania na rzecz środowiska za istotne, choć ponad jedna trzecia (37%) była sceptyczna lub neutralna wobec tego tematu. Wyraźniej akcentowana jest odpowiedzialność za jakość życia przyszłych pokoleń – aż 83% badanych zgodziło się, że zależy ona od nas. Co interesujące pogląd, że działalność człowieka jest główną przyczyną zmian klimatycznych, podzielało jednocześnie tylko 64% badanych.

Zielony Ład i OZE – sceptyczne opinie osób studiujących

Badani charakteryzowali się sceptycyzmem wobec działań Unii Europejskiej w zakresie polityki środowiskowej i klimatycznej. Blisko połowa respondentów (46%) zgadza się z opinią, że OZE są narzucane przez UE. Ponad 60% respondentów (62%) zgadza się, że Zielony Ład przyczyni się do wzrostu cen energii. Opinie na temat wprowadzenia stref czystego transportu w miastach są podzielone – aż 52% respondentów nie popiera tej inicjatywy, a 29% wyraża poparcie. Jednocześnie ponad połowa badanych uznaje transformację energetyczną za kluczowe wyzwanie dla Unii Europejskiej (62%).

Większa presja na polityków i inwestycje w energetykę

Badani wyrazili wysokie oczekiwania wobec polityków w kontekście ochrony środowiska – 71% uważa, że powinni być pod presją społeczeństwa, aby podejmować działania prośrodowiskowe. Poparcie dla zwiększenia nakładów finansowych na inwestycje w sektor energetyczny było wysokie (82%).

Zainteresowanie energetyką, ale niepewność co do kariery

Co czwarta osoba badana była zainteresowana sektorem energetycznym jako ścieżką kariery (28%). Jednocześnie brak wiedzy o możliwościach zatrudnienia zadeklarowało (58%).

Niedostateczne poinformowanie o polityce i funkcjonowaniu energetyki

Większość respondentów czuje się słabo poinformowana o działaniach rządu i technicznych podstawach funkcjonowania sektora energetycznego. Jedynie 39% badanych uznało swoją wiedzę naukowo–techniczną na ten temat za wystarczającą. Ponadto 67% uważa, że tematyka energetyczna powinna być bardziej obecna w edukacji, a jej słaba obecność przed studiami jest zauważalna. 46% spotkało się z terminem “energetyka rozproszona”.

Praktyczna edukacja ważniejsza niż protesty klimatyczne

Prawie połowa respondentów (46%) brała udział w zaproponowanych aktywnościach dotyczących energetyki. Najpopularniejszymi formami były: spotkania edukacyjne (37%) i projekty naukowe (22%). Protesty klimatyczne były najmniej popularne (6%). Respondenci wyrażają chęć większego zaangażowania, szczególnie w projektach naukowych (68%) i spotkaniach edukacyjnych (61%). Protesty klimatyczne pozostają niepopularne, z 78% wskazujących brak zainteresowania udziałem. Wyniki sugerują, że praktyczne i edukacyjne formy działań mają największy potencjał zaangażowania osób studiujących.

Treści naukowe i media – skąd osoby studiujące chciałyby czerpać wiedzę?

Badani wykazują umiarkowane zaangażowanie w zdobywanie informacji o energetyce, ale największy potencjał widoczny jest w ich zainteresowaniu treściami naukowymi – aż 63% chciałoby częściej zapoznawać się z takimi materiałami. Chęć śledzenia wiadomości w mediach tradycyjnych (49%) przewyższa zainteresowanie mediami społecznościowymi (48%), a 40% deklaruje chęć aktywnie dzielić się informacjami ze znajomymi. Wyniki wskazują na potrzebę popularyzacji rzetelnych, naukowych treści w różnych kanałach komunikacji, w tym również, wbrew popularnej opinii, tradycyjnych.

Mała znajomość projektów energetycznych na uczelniach

Wyniki badania wskazują, że większość respondentów (75%) nie zna przykładów działań związanych z energetyką odnawialną lub przemianami w energetyce realizowanych na ich uczelni. Jedynie 25% deklaruje znajomość takich inicjatyw, wśród których najczęściej wymieniane są projekty badawcze i wdrożeniowe związane z wodorem, fotowoltaiką, turbinami wiatrowymi, zrównoważonymi systemami energetycznymi, a także pojazdami OZE.

POSTAWY OSÓB STUDIUJĄCYCH WOBEC PRZEMIAN W ENERGETYCE

OGÓLNY STOSUNEK DO PRZEMIAN W ENERGETYCE W POLSCE I NA ŚWIECIE

Na początku badania zapytaliśmy osoby studiujące o znaczenie sektora energetycznego i potrzebę jego przemian w Polsce i na świecie.

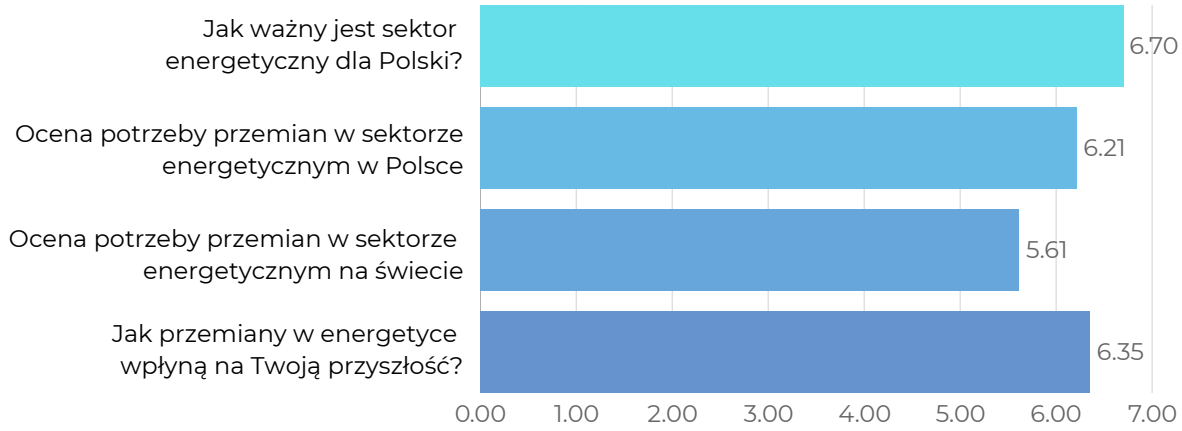
Wykres 1. Znaczenie i potrzeba zmian w sektorze energetycznym [4]

Pytanie 3. Jak ważny Twoim zdaniem jest sektor energetyczny (wytwarzanie, przesył, dystrybucja energii elektrycznej i ciepła) dla funkcjonowania naszego kraju?

Pytanie 4. Czy Twoim zdaniem sektor energetyczny w Polsce wymaga przemian?

Pytanie 5. Czy Twoim zdaniem sektor energetyczny na świecie wymaga przemian?

Pytanie 6. Czy czujesz, że przemiany w sektorze energetycznym mają wpływ na Twoją przyszłość?



Źródło: opracowanie własne na podstawie badań, n=1049

[4] Odpowiedzi udzielano na skali od 1 do 7, gdzie 1 oznaczało, że respondent uznaje daną kwestię za zupełnie nieważną lub się z nią zdecydowanie nie zgadza, a 7 wskazywało, że uważa ją za bardzo istotną lub się z nią zdecydowanie zgadza.

Aż 94% respondentów uznało sektor energetyczny za kluczowy dla funkcjonowania Polski (oceny 6–7). Tylko 6% oceniło go na poziomie średnim (4–5), a jedynie 1% na niskim. Średnia ocena wyniosła **6,70** (zob. Wykres 1).

Zdecydowana większość respondentów (77%) uważa, że sektor energetyczny w Polsce wymaga zmian (oceny 6–7). 22% wyraziło umiarkowaną zgodę (oceny 4–5), a jedynie 2% oceniło potrzebę przemian nisko.a **6,21**.

Większość respondentów (55%) oceniła, że przemian wymaga także sektor energetyczny na świecie (oceny 6–7). 40% wyraziło umiarkowane przekonanie (4–5), a tylko 5% uznało przemiany za nieistotne. Średnia ocena wyniosła **5,61**, co wskazuje na mniejsze przekonanie niż w przypadku przemian w Polsce.

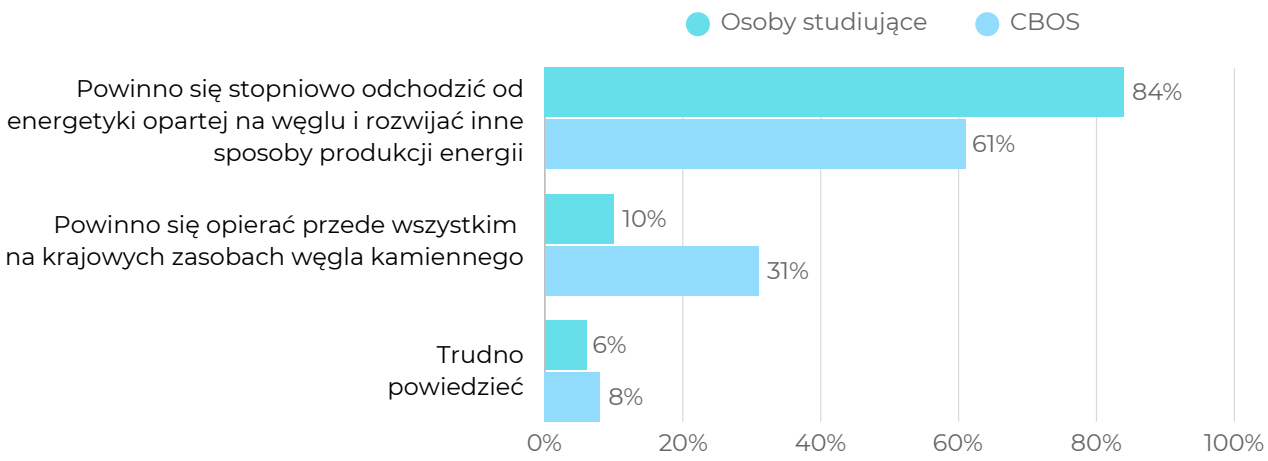
Zdecydowana większość respondentów (84%) czuje, że przemiany w energetyce będą miały istotny wpływ na ich przyszłość (oceny 6–7). 14% oceniło ten wpływ umiarkowanie (4–5), a tylko 2% uznało go za znikomy lub nieistniejący (1–3). Średnia ocena wyniosła **6,35**.

PRZEKONANIA NA TEMAT KIERUNKÓW PRZEMIAN W ENERGETYCE

W następnej części badania zapytaliśmy osoby studiujące o oczekiwane kierunki przemian w energetyce. Chodziło o bardziej ogólne strategie rozwoju dotyczące gałęzi energetyki: tradycyjnej, odnawialnej, wodorowej i jądrowej.

Wykres 2. Przyszłość energetyki węglowej w Polsce – opinie osób studiujących i CBOS

Pytanie 7. Obecnie podstawowym surowcem energetycznym w Polsce jest węgiel kamienny. Czy, Twoim zdaniem, w ciągu najbliższych 10–20 lat wytwarzanie energii w Polsce?



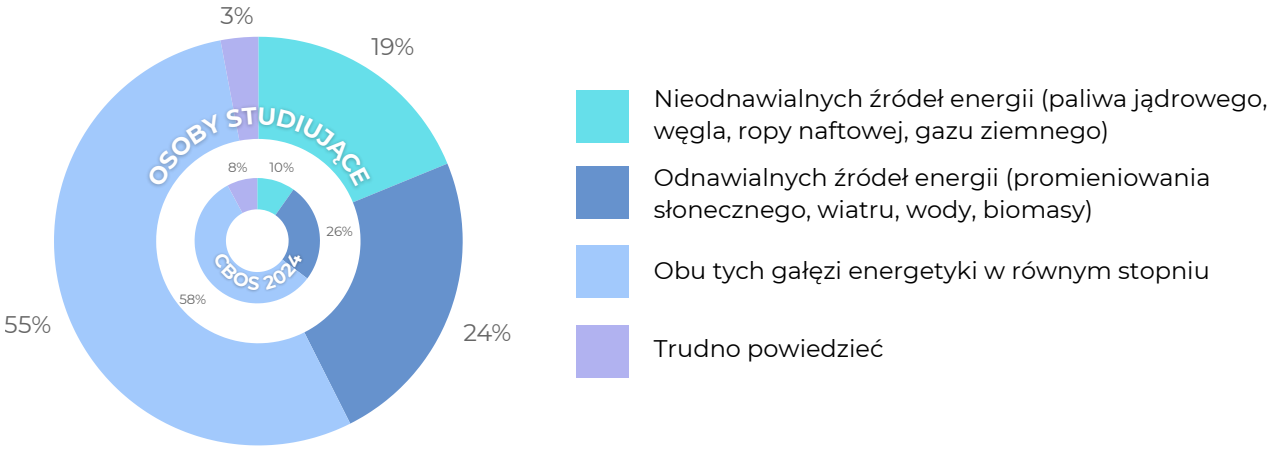
Źródło: opracowanie własne na podstawie badań, n=1049

Zdecydowana większość badanych (84%) uważa, że w Polsce należy stopniowo odchodzić od energetyki opartej na węglu kamiennym i rozwijać inne sposoby produkcji energii. Jedynie 10% respondentów jest zdania, że produkcja energii powinna opierać się głównie na krajowych zasobach węgla kamiennego. Odsetek osób niezdecydowanych wynosi 6% (zob. wykres 2).

Wyniki te są szczególnie interesujące w porównaniu do badań CBOS, na których oparto pytanie. W 2024 roku 61% Polaków popierało stopniowe odchodzenie od węgla na rzecz alternatywnych źródeł energii. Jednocześnie poparcie dla utrzymania energetyki węglowej znajdowało się na stosunkowo wysokim poziomie (31% w 2024 roku). Osoby studiujące znacznie częściej niż ogół Polaków popierają odejście od węgla (84% vs. 61%).

Wykres 3. Preferowane kierunki rozwoju polskiej energetyki – opinie osób studiujących i CBOS

Pytanie 8. Czy uważasz, że obecnie należy skoncentrować się na rozwoju:



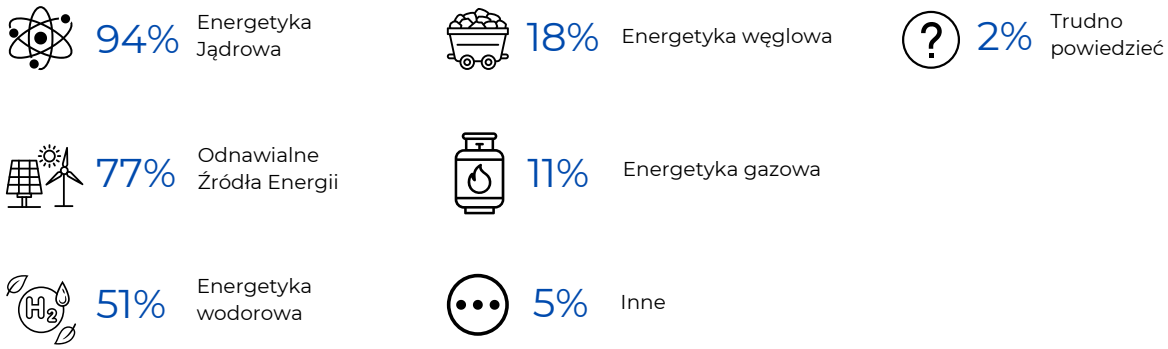
Źródło: opracowanie własne na podstawie badań, n=1049

Większość respondentów (55%) uważa, że Polska powinna rozwijać zarówno odnawialne, jak i nieodnawialne źródła energii równocześnie. Nieco mniejszy odsetek (24%) wskazuje na rozwój OZE jako priorytet. 19% respondentów opowiada się za koncentracją na nieodnawialnych źródłach energii (w tym paliwach jądrowych). Odsetek osób niezdecydowanych wynosi 3%. Biorąc pod uwagę wcześniejsze wyniki, można założyć, że wskazując na nieodnawialne źródła energii, respondenci mieli na myśli głównie paliwo jądrowe, a nie węgiel (zob. wykres 3).

Podobnie do danych pochodzących od osób studiujących, prezentują się dane CBOS z badań przeprowadzonych na ogóle Polaków. W 2024 roku odsetek osób popierających obydwie gałęzie energetyki, odnawialne i nieodnawialne, stanowił 58%. Poparcie dla priorytetyzowania OZE w ogóle społeczeństwa sięgnęło 26%, a więc więcej niż przypadku badanych osób studiujących (24%). Większa była też liczba niezdecydowanych (8% do 3% wśród osób studiujących). Jednocześnie poparcie dla wyłącznie źródeł nieodnawialnych było niższe w ogóle społeczeństwa niż wśród badanych osób studiujących (10% do 19%).

Ilustracja 1. Najbardziej pożądane kierunki rozwoju polskiej energetyki

Pytanie 9. W jakim kierunku powinna rozwijać się polska energetyka? Wybierz maksymalnie trzy najkorzystniejsze Twoim zdaniem?

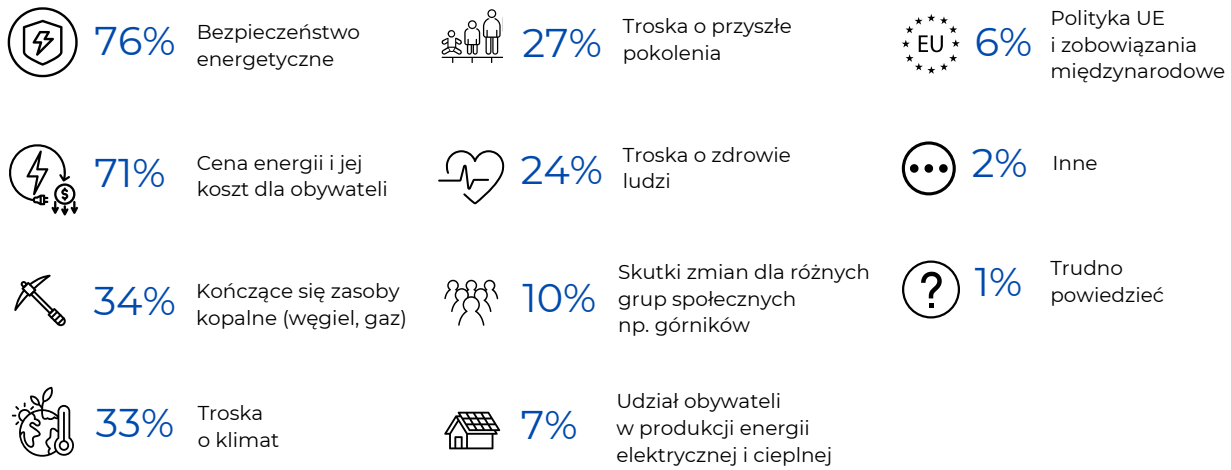


Źródło: opracowanie własne na podstawie badań, n=1049

Badani zostali poproszeni o wskazanie trzech najbardziej pożądanych ich zdaniem kierunków rozwoju polskiej energetyki. Aż 94% studentów opowiada się za rozwojem energetyki jądrowej, co czyni ją najchętniej wybieranym kierunkiem. Niższym choć wciąż wysokim poparciem cieszyły się OZE (77%). Co drugi badany wskazał na rozwój energetyki wodorowej (51%). Nieco zaskakujące jest, że najniższe poparcie obserwujemy przy energetyce gazowej (11%). Niższe niż przy – bardziej emisyjnej – węglowej (18%). Tylko niewielka część respondentów (5%) wskazała na „inne" kierunki, a odsetek osób niezdecydowanych wyniósł zaledwie 2%.

Ilustracja 2. Kluczowe czynniki wpływające na zmiany w energetyce

Pytanie 10. Co przede wszystkim trzeba brać pod uwagę wprowadzając ewentualne zmiany w wytwarzaniu i korzystaniu z energii w Polsce?

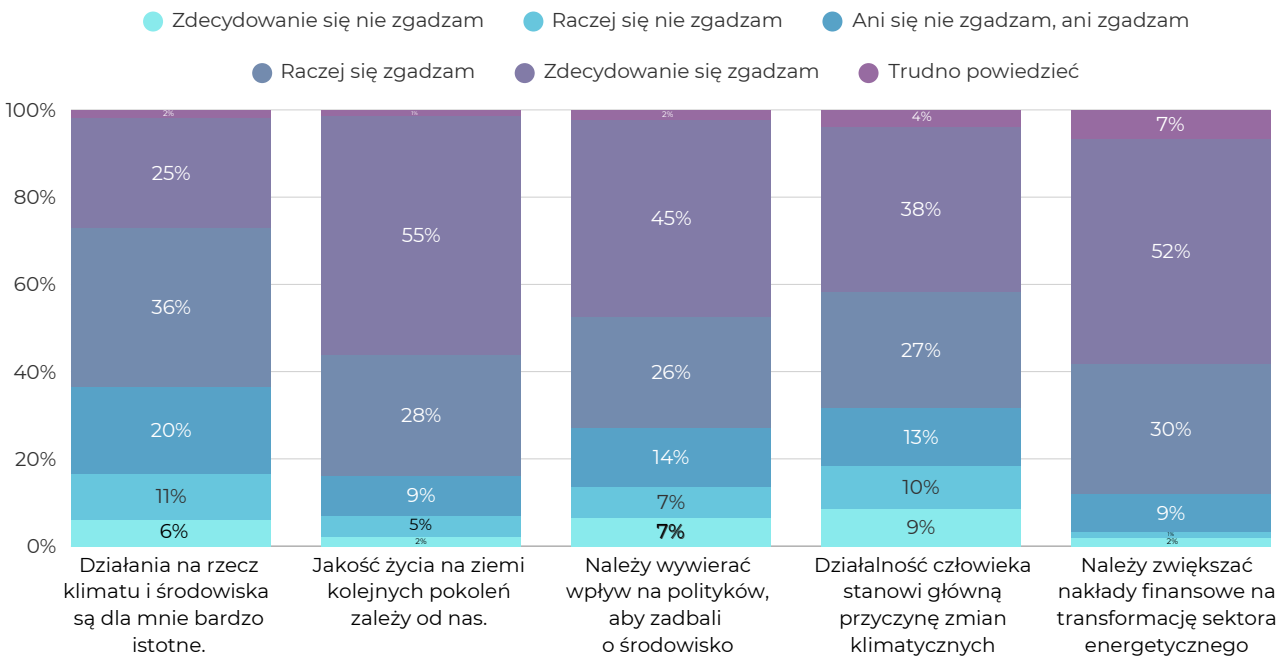


Źródło: opracowanie własne na podstawie badań, n=1049

Badane osoby studiujące wskazywały również trzy najważniejsze ich zdaniem aspekty, które należy brać pod uwagę podczas wprowadzania zmian w wytwarzaniu i korzystaniu z energii w Polsce (zob. Ilustracja 2). Na pierwszym miejscu znalazło się bezpieczeństwo energetyczne (76%), czyli stabilność dostaw energii i zapewnienie zapotrzebowania na paliwo. W drugiej kolejności koszty energii dla obywateli (71%). Dopiero co trzecia osoba wskazywała na kończące się zasoby kopalne (34%) oraz troskę o klimat (33%), a co czwarta na troskę o przyszłe pokolenia (27%) i o zdrowie ludzi (24%). Skutki zmian dla różnych grup społecznych (10%) oraz udział obywateli w produkcji energii (7%) zostały wskazane jako mniej istotne. Polityka UE i zobowiązania międzynarodowe (6%) znalazły się na przedostatnim miejscu.

Wykres 4. Przekonania dotyczące przemian w energetyce i klimatu

Pytanie 11. Wskaż w jakim stopniu zgadzasz się z poniższymi twierdzeniami



Źródło: opracowanie własne na podstawie badań, n=1049

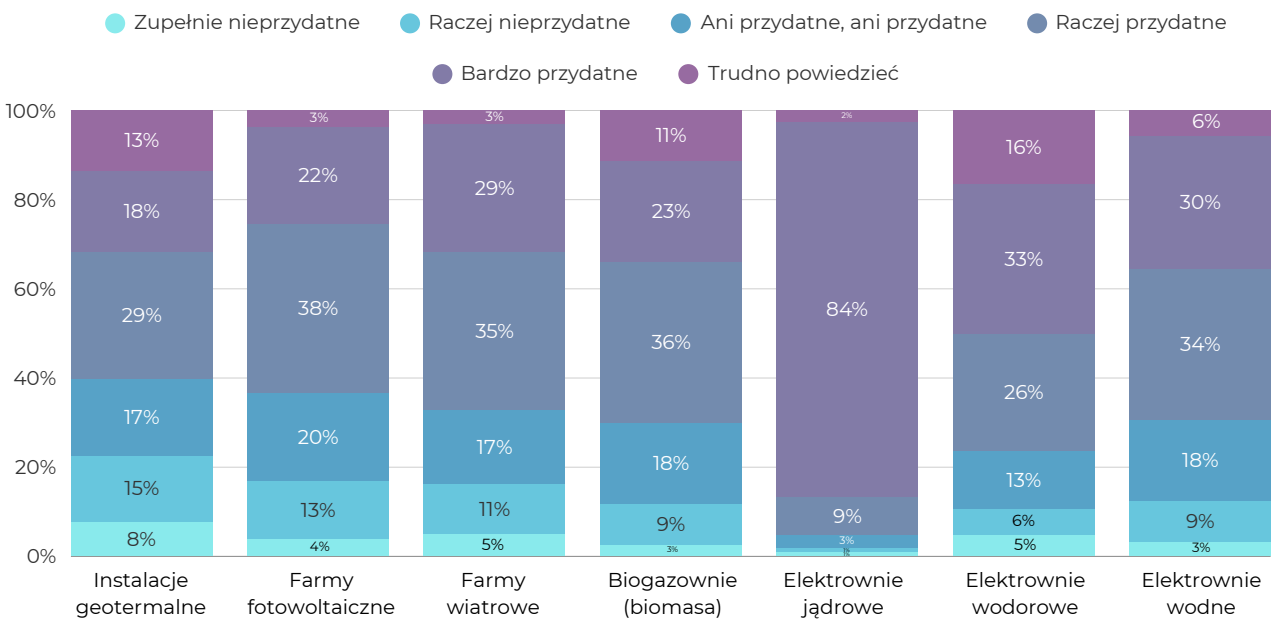
Aż 62% respondentów uznało działania na rzecz klimatu i środowiska za istotne. Wyraźnie akcentowana jest odpowiedzialność za jakość życia przyszłych pokoleń – aż 83% badanych zgodziło się, że zależy ona od nas. 71% uważa, że decydenci powinni działać pod presją społeczeństwa na rzecz ochrony środowiska. 64% badanych uważa działalność człowieka za główną przyczynę zmian klimatu. Wysokie poparcie odnotowano także dla zwiększenia nakładów finansowych na transformację sektora energetycznego – 82% uznaje to za konieczne.

PRZEKONANIA NA TEMAT TECHNOLOGII ENERGETYCZNYCH

Naszych badanych prosiliśmy także o określenie poparcia dla konkretnych technologii energetycznych zaliczanych do odnawialnych oraz nieodnawialnych źródeł.

Wykres 5. Poparcie dla różnych technologii energetycznych

Pytanie 12. Proszę ocenić, na ile, Twoim zdaniem, przydatny dla Polski jest rozwój wskazanych niżej źródeł energii



Źródło: opracowanie własne na podstawie badań, n=1049

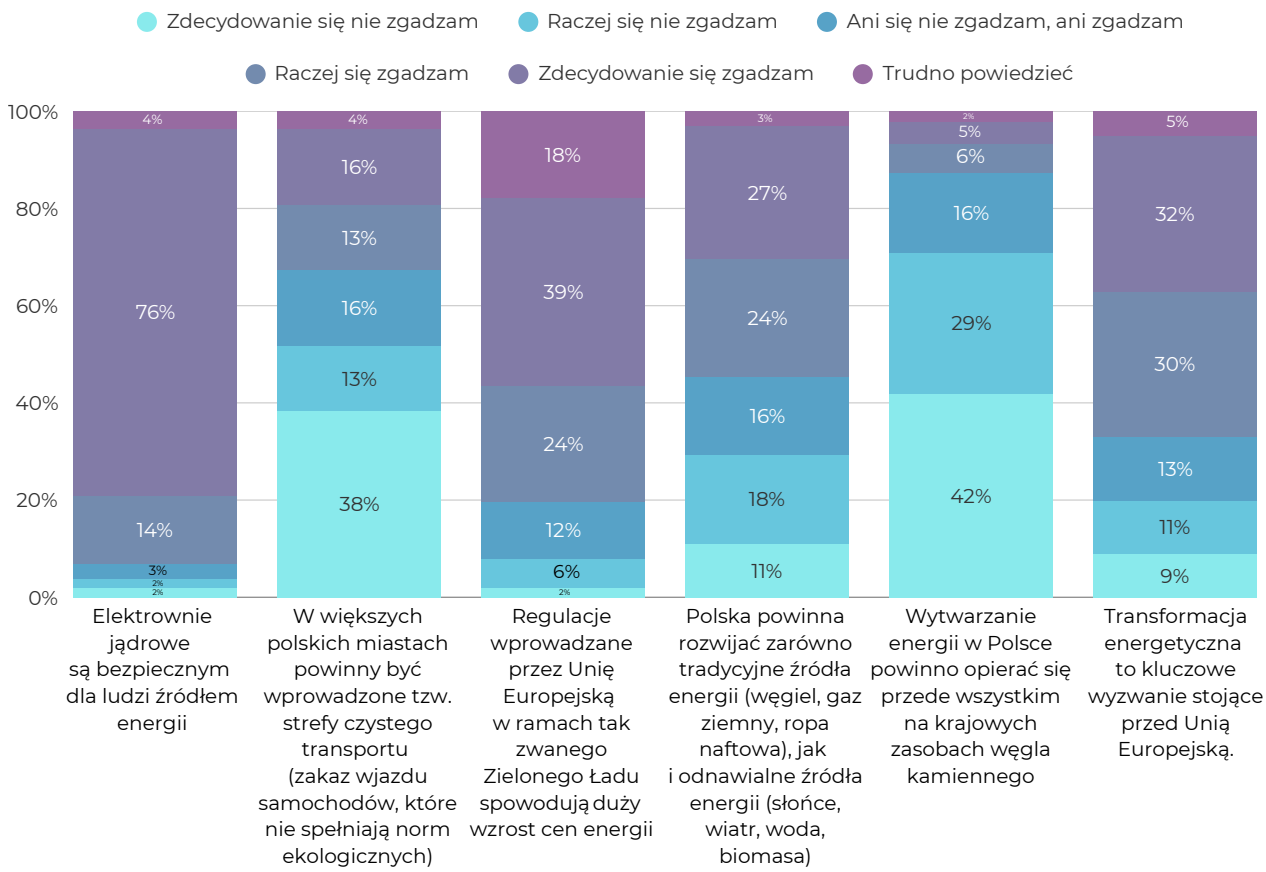
Za najbardziej przydatne źródło energii zostały uznane elektrownie jądrowe – aż 84% respondentów oceniło je jako zdecydowanie przydatne. Farmy fotowoltaiczne (60%) oraz farmy wiatrowe (64%) również cieszą się dużym poparciem.

Biogazownie (biomasa) oraz elektrownie wodne uzyskały podobne wysokie poparcie – odpowiednio 59% i 64% pozytywnych ocen. Elektrownie wodorowe są traktowane jako obiecujące – 60% respondentów oceniło je jako „Raczej przydatne" lub „Zdecydowanie przydatne", choć wyraźnie więcej osób zaznaczyło opcję „Trudno powiedzieć" (17%). Może wynikać to z tego, że wiedza o wodorze nie jest rozpowszechniona tak jak o innych źródłach energii. Instalacje geotermalne oceniono bardziej umiarkowanie – 47% pozytywnych ocen, co wskazuje na postrzeganie ich przydatności jako ograniczonej, być może ze względu na specyficzne warunki geologiczne wymagane do ich efektywnego wykorzystania.

Kolejne pytania badały bardziej szczegółowe przekonania respondentów dotyczące energetyki (zob. wykres 6). Aż 90% respondentów uznaje elektrownie jądrowe za bezpieczne, co wskazuje na wysokie zaufanie społeczne do tego typu energii. Opinie dotyczące wprowadzenia stref czystego transportu w miastach są w większości negatywne – 52% respondentów nie popiera tej inicjatywy, podczas gdy 29% wyraża poparcie. 62% respondentów uważa, że Zielony Ład podnosi ceny energii.

Wykres 6. Społeczne postrzeganie wyzwań i kierunków transformacji energetycznej

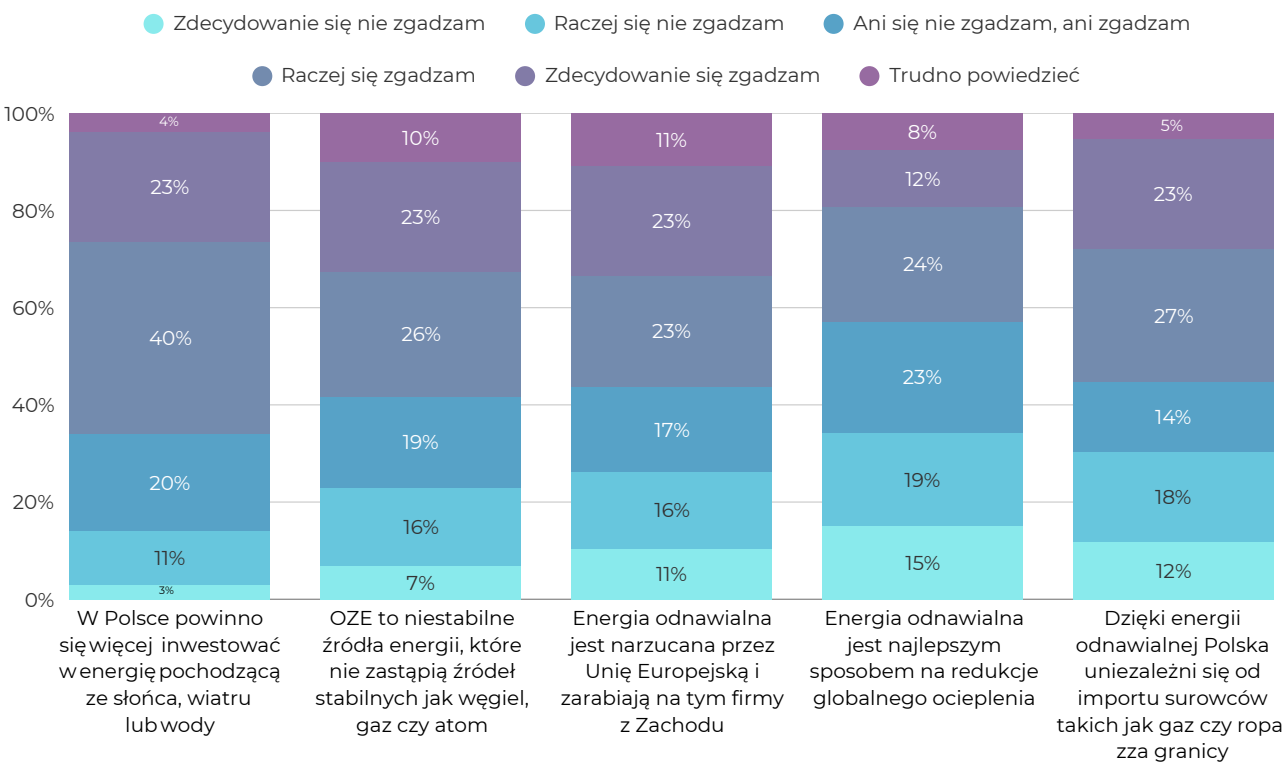
Pytanie 16. Wskaż, w jakim stopniu zgadzasz się z poniższymi twierdzeniami



Źródło: opracowanie własne na podstawie badań, n=1049

Wykres 7. Przekonania dotyczące energetyki odnawialnej

Pytanie 16. Wskaż, w jakim stopniu zgadzasz się z poniższymi twierdzeniami



Źródło: opracowanie własne na podstawie badań, n=1049

29% respondentów popiera równoczesny rozwój OZE i tradycyjnych źródeł energii, a 52% jest przeciw. Natomiast 72% sprzeciwia się energetyce opartej głównie na węglu. Większość respondentów (62%) uznaje transformację energetyczną za kluczowe wyzwanie dla Unii Europejskiej (zob. wykres 6).

62% badanych opowiada się za zwiększeniem inwestycji w OZE, przy czym 14% wyraża sprzeciw. Prawie połowa respondentów (48%) uważa, że OZE są niestabilne i nie mogą zastąpić tradycyjnych źródeł. Blisko połowa badanych (46%) zgadza się, że OZE są narzucane przez UE, podczas gdy 26% odrzuca tę opinię. Tylko 35% respondentów uważa, że OZE to najlepszy sposób na redukcję globalnego ocieplenia, a 34% wyraża wobec tego wątpliwości (zob. wykres 7). Połowa respondentów (50%) wierzy w potencjał OZE jako sposobu na uniezależnienie Polski od importu surowców, jednak 30% wyraża wątpliwości.

DEFINICJE TRANSFORMACJI ENERGETYCZNEJ I ENERGETYKI ROZPROSZONEJ

Zadaliśmy respondentom pytanie, czym jest dla nich transformacja energetyczna. W odpowiedziach pojawiły się różne skojarzenia, takie jak „energia odnawialna”, „odejście od paliw kopalnych” czy „modernizacja infrastruktury”.

Wypowiedzi respondentów ukazują transformację energetyczną jako proces wieloaspektowy, obejmujący zarówno korzyści, jak uniezależnienie od paliw kopalnych i poprawę efektywności, jak i wyzwania, m.in. wysokie koszty i brak infrastruktury. Transformacja energetyczna jest uznawana za konieczną, ale wymagającą przemyślanych działań i społecznego wsparcia. Poniżej przedstawiono kluczowe wątki z analizy odpowiedzi (kategorie nie są rozłączne):

Zmiana źródeł energii na energetykę jądrową i OZE
Respondenci podkreślali konieczność odejścia od tradycyjnych źródeł energii na rzecz OZE i atomu, akcentując czystą energię, redukcję emisji. Wskazywali na potrzebę zrównoważonego miksu energetycznego (OZE, atom, wodór) zamiast dominacji jednego surowca. Szczególną rolę przypisywano energetyce jądrowej jako stabilnemu i efektywnemu źródłu kluczowemu dla transformacji kraju.

Modernizacja infrastruktury energetycznej
Badane osoby podkreślały potrzebę unowocześnienia systemów energetycznych, w tym sieci przesyłowych, elektrowni i magazynów energii, oraz ich dostosowania do nowych technologii, zwłaszcza rozproszonych źródeł energii. Akcentowano modernizację infrastruktury i wdrażanie wydajniejszych technologii w celu zwiększenia efektywności produkcji i dystrybucji energii.

Ochrona środowiska
Respondenci wskazują na wpływ transformacji energetycznej na ochronę środowiska i przeciwdziałanie zmianom klimatycznym. Tematyka obejmowała redukcję zanieczyszczeń, efektywność energetyczną i zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych i długoterminowe korzyści dla przyrody.

Sprawiedliwość i zrównoważenie TE
Osoby biorące udział w badaniu postrzegają transformację jako długotrwały proces wymagający starannego planowania, by uniknąć destabilizacji systemu i negatywnych skutków społecznych, zwłaszcza dla pracowników sektora węglowego. Podkreślają jej wpływ na zdrowie i przyszłe pokolenia, a część wskazuje na naciski polityczne, lobbing i ideologię jako jej motory. Sceptycy obawiają się zagrożeń dla gospodarki i braku realistycznego planu dostosowanego do Polski.

Skutki dla gospodarki i bezpieczeństwa
Badani widzą transformację jako szansę na uniezależnienie od importu surowców oraz zapewnienie stabilnych dostaw energii. Oczekuje się obniżenia kosztów energii, zwiększenia konkurencyjności gospodarki i optymalizacji wydatków, choć pojawiają się obawy o wysokie koszty początkowe i możliwy wzrost cen w krótkim okresie.

Ilustracja 3. Słowa kluczowe dotyczące terminu "transformacja energetyczna"
Pytanie 13. Czym jest dla Ciebie transformacja energetyczna? Wytłumacz własnymi słowami.

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań

Wyniki badania pokazują, że termin „energetyka rozproszona” jest rozpoznawany przez prawie połowę respondentów. Większość (54%) przyznała jednak, że nie zetknęła się z tym pojęciem, podczas gdy 46% deklaruje znajomość tego terminu.

Wykres 8. Znajomość terminu “energetyka rozproszona”

Pytanie 14. Czy spotkałeś/aś się z terminem “energetyka rozproszona”?

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań, n=1049

W badaniu zapytaliśmy osoby studiujące jak rozumieją termin “energetyka rozproszona” (bez zaglądania do Wikipedii i innych źródeł). Na podstawie zebranych odpowiedzi można wyróżnić kilka wątków dotyczących tego pojęcia.

Decentralizacja produkcji energii i redukcja strat w sieci
Część badanych rozumie energetykę rozproszoną jako system, w którym energia pochodzi z wielu mniejszych, lokalnych jednostek zamiast dużych elektrowni. Podkreślają rolę mikroinstalacji, takich jak panele fotowoltaiczne czy małe turbiny wiatrowe, znajdujących się blisko odbiorców. Taki model zwiększa efektywność energetyczną i ogranicza straty energii.

Udział prosumentów
Istotnym aspektem, który pojawiał się w odpowiedziach, jest rola prosumentów, czyli osób i podmiotów zarówno produkujących, jak i konsumujących energię. Wskazywano na możliwość generowania energii przez gospodarstwa domowe czy małe firmy, co pozwala na częściowe uniezależnienie się od dużych dostawców.

Bezpieczeństwo i odporność systemu
Respondenci zauważali, że rozproszony model energetyczny może bardziej odporny na awarie, klęski żywiołowe, a także na zagrożenia wynikające z ataków cybernetycznych czy militarnych (np. ryzyka blackoutów).

Lokalne społeczności energetyczne
Podkreślano znaczenie lokalnych inicjatyw, takich jak klastry energii czy społeczności energetyczne, które pozwalają na wytwarzanie i zarządzanie energią w skali mikro lub regionalnej. Ten aspekt wzmacnia lokalną samowystarczalność i integrację energetyczną.

Technologie wspierające energetykę rozproszoną

Wiele odpowiedzi wskazywało na rozwój technologii magazynowania energii (np. baterie domowe, magazyny energii) jako kluczowy element wspierający rozwój energetyki rozproszonej. Te technologie umożliwiają lepsze zarządzanie nadwyżkami produkcji i ich późniejsze wykorzystanie.

Ilustracja 4. Słowa kluczowe dotyczące terminu "energetyka rozproszona"

Pytanie 15. Jak rozumiesz termin energetyka rozproszona (postaraj się odpowiedzieć bez zaglądania do Wikipedii itp.)?

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań, n=1049

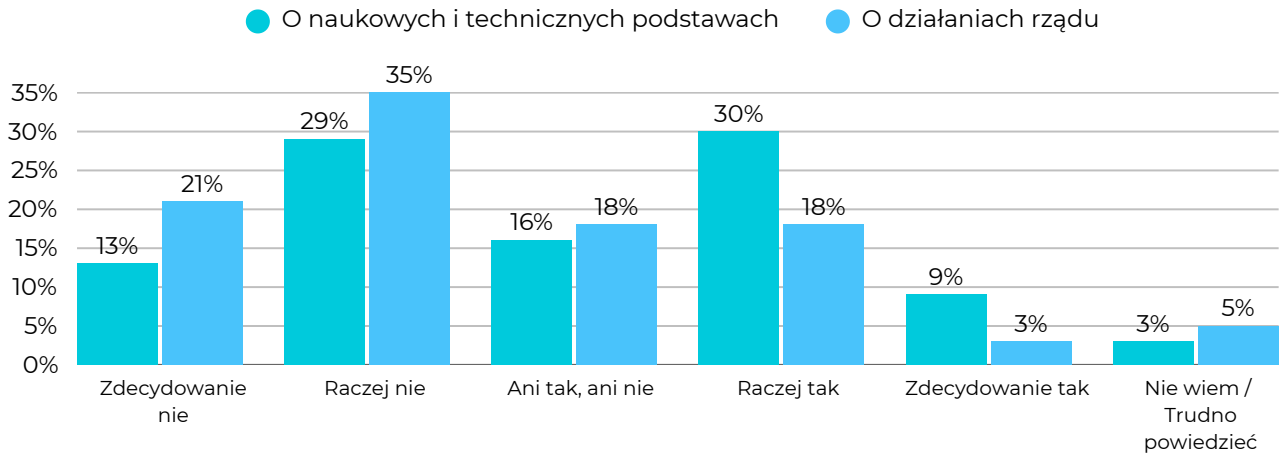
INFORMACJE O PRZEMIANACH W ENERGETYCE

Respondenci zostali zapytani o kwestie związane z poczuciem bycia poinformowanym o tym, jak zachodzą zmiany w polskiej energetyce. Zapytaliśmy zarówno o informowanie o tym przez polityków jak i wiedzę na temat technicznych i naukowych podstawach tych przemian.

Wykres 9. Poczucie bycia poinformowanym w zakresie energetyki

Pytanie 17. Czy czujesz się dobrze poinformowany/poinformowana na temat kierunków działań rządu związanych z energetyką w Polsce, np. zmian ceny prądu, gazu, dopuszczalnych sposobów ogrzewania?

Pytanie 18. Czy czujesz się dobrze poinformowany/poinformowana na temat naukowych i technicznych podstaw działania sektora energetycznego w Polsce?



Źródło: opracowanie własne na podstawie badań, n=1049

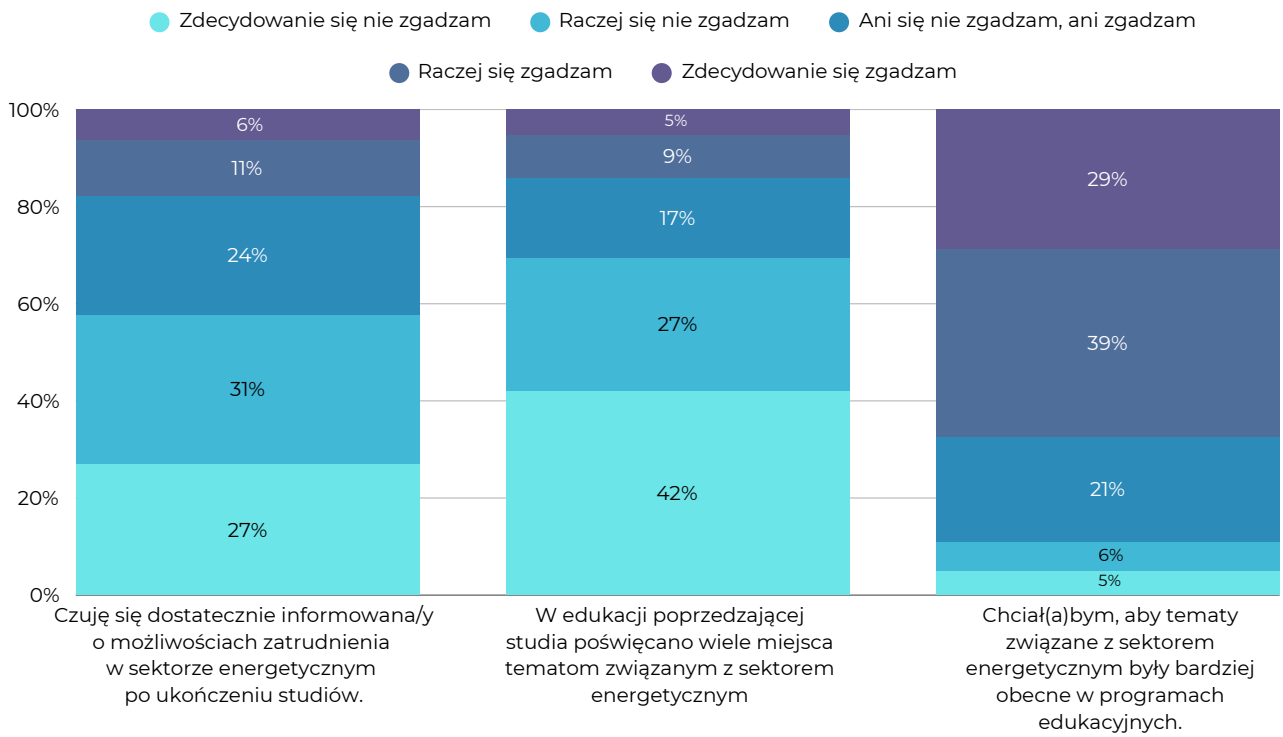
Ponad połowa badanych osób studiujących zadeklarowała, że nie czuje się dobrze poinformowana na temat działań rządu w zakresie energetyki w Polsce (56%).

Zaledwie 22% respondentów wskazało, że czuje się raczej lub zdecydowanie dobrze poinformowana. Stanowisko “ani tak, ani nie” wyraziło 18% osób. Odpowiedzi "nie wiem / trudno powiedzieć" (5%) również wskazują, że temat ten nie jest dostatecznie dobrze komunikowany do szerokiego grona odbiorców (zob. wykres 8).

Wyniki badania dotyczące poziomu poinformowania respondentów na temat naukowych i technicznych podstaw działania sektora energetycznego w Polsce wskazują na umiarkowaną świadomość badanych w tym obszarze, ale większą niż w przypadku kierunku działań rządu. Grupa raczej i zdecydowanie dobrze poinformowanych w obszarze naukowo–technicznym stanowiła 39%, a grupa słabo poinformowanych 29%. 16% respondentów wybrało „ani tak, ani nie”, a 3% odpowiedziało „nie wiem / trudno powiedzieć” (zob. wykres 8).

Wykres 10. Poziom poinformowania o sektorze energetycznym

Pytanie 25. Wskaż, w jakim stopniu zgadzasz się z poniższymi twierdzeniami.



Źródło: opracowanie własne na podstawie badań, n=1049

Zaledwie 18% badanych czuje się dostatecznie poinformowanych o możliwościach zatrudnienia w sektorze energetycznym. Znaczna większość (70%) ocenia, że tematyka energetyczna była słabo obecna w ich edukacji przed studiami. Aż 67% uważa natomiast, że tematy związane z sektorem energetycznym powinny być bardziej obecne w programach edukacyjnych. Większość badanych (68%) chciałaby, aby tematy dotyczące energetyki były bardziej obecne w edukacji.

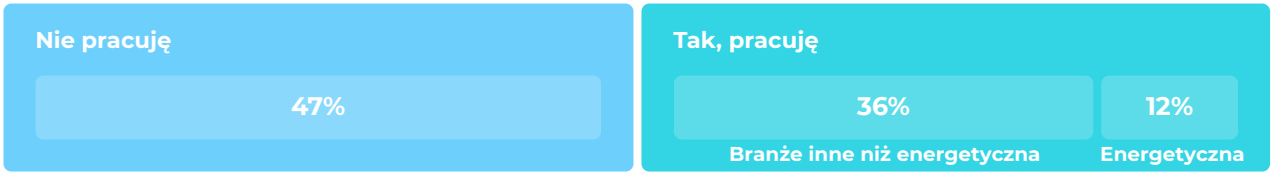
ZACHOWANIA I ZAANGAŻOWANIE W PRZEMIANY W ENERGETYCE

W badaniu interesowały nas nie tylko ogólny stosunek i przekonania dotyczące przemian w sektorze energetycznym, ale też zachowania i zaangażowanie związane z sektorem energii.

Wykres 11. Zatrudnienie osób badanych w branży energetycznej

Pytanie 19. Czy jesteś osobą pracującą?

Pytanie 20. Czy pracujesz w branży związanej energetyką?



Źródło: opracowanie własne na podstawie badań, n=1049

Spośród wszystkich badanych, 12% osób deklaruje zatrudnienie w sektorze energetycznym. To 25% z osób pracujących uczestniczących w badaniu. Natomiast 24% respondentów uczestniczy w studenckich kołach naukowych.

Wykres 12. Działalność w kole naukowym

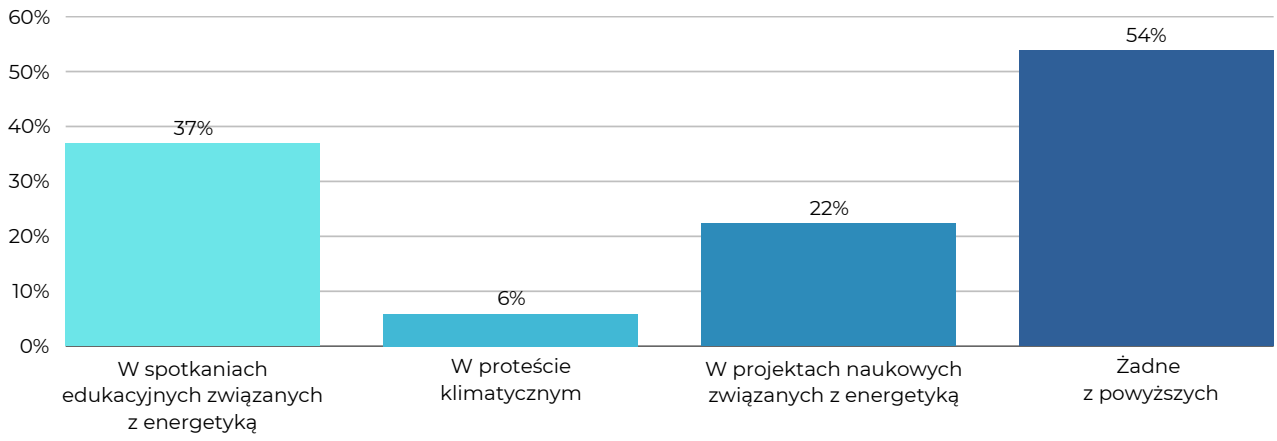
Pytanie 28. Czy działasz w studenckim kole naukowym?

24%

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań, n=1049

Wykres 13. Udział osób badanych w wydarzeniach związanych z energetyką

Pytanie 21. Czy kiedykolwiek zdarzyło ci się uczestniczyć w następujących wydarzeniach?

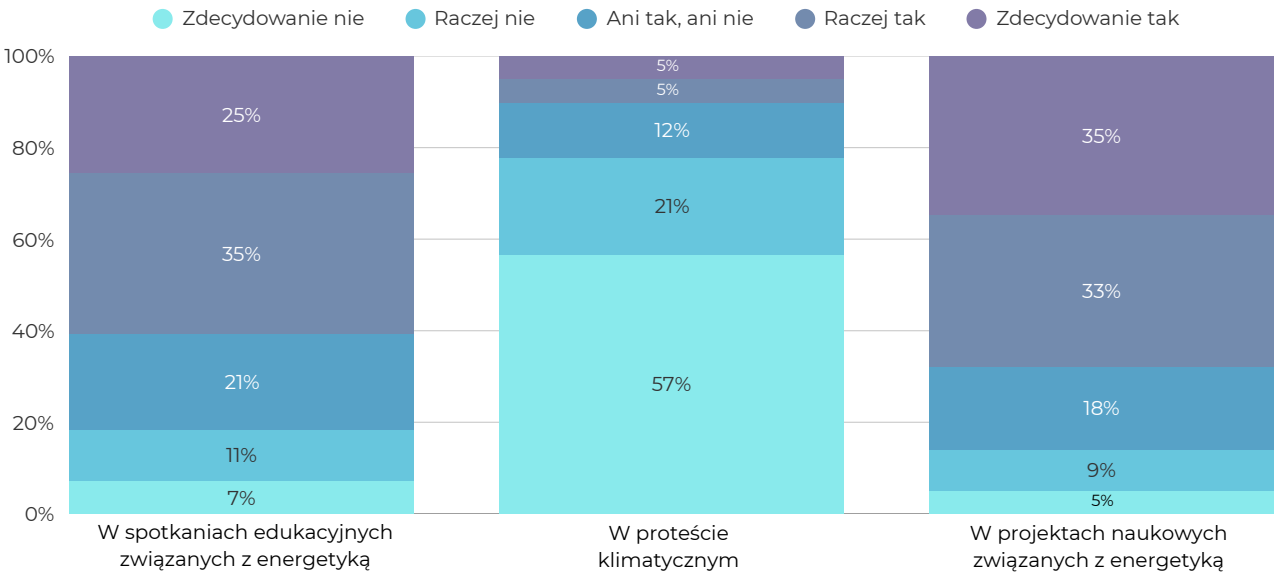


Źródło: opracowanie własne na podstawie badań, n=1049

Wyniki badania wskazują, że większość respondentów (54%) nie uczestniczyła w żadnym z wymienionych wydarzeń związanych z tematyką energetyczną lub klimatyczną (zob. wykres 11). Co trzeci badany brał udział w spotkaniu edukacyjnym związanym z energetyką (37%). Ponad jedna piąta respondentów (22%) uczestniczyła w energetycznych projektach naukowych. Najmniej osób wskazało na udział w protestach klimatycznych (6%).

Wykres 14. Chęci do udziału w wydarzeniach związanych z energetyką i klimatem

Pytanie 22. Czy chciał(a)byś wziąć udział w następujących wydarzeniach?



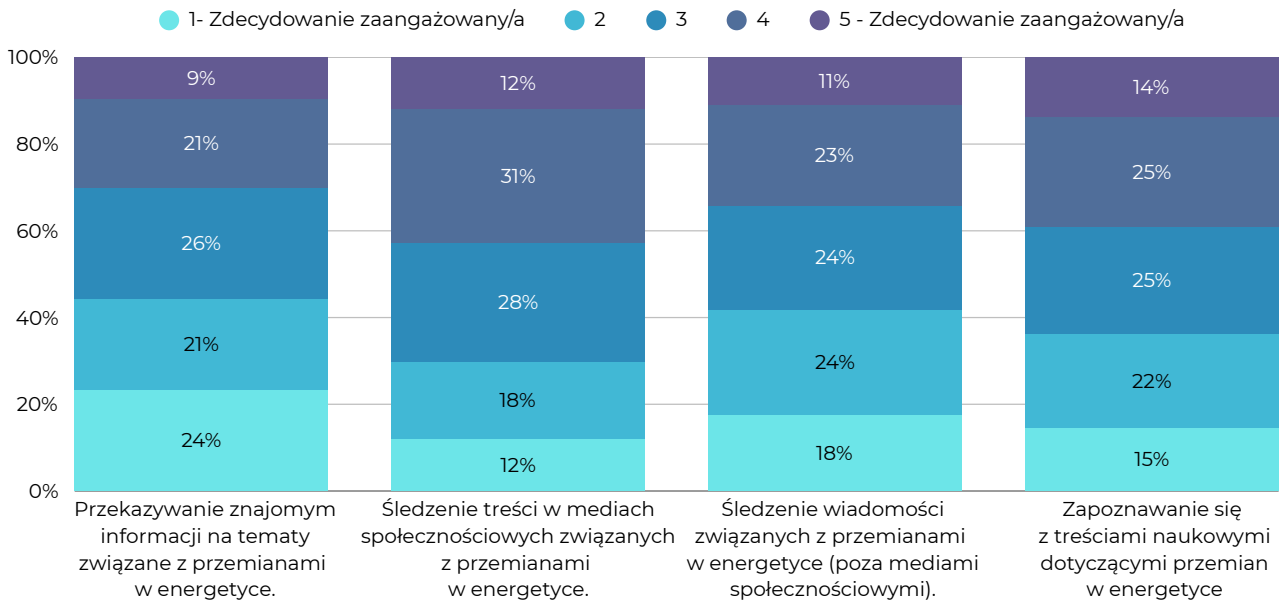
Źródło: opracowanie własne na podstawie badań, n=1049

Zebrane dane wskazują na zróżnicowany poziom zaangażowania w wydarzenia związane z energetyką i klimatem (zob. wykres 11). 61% badanych chce uczestniczyć w spotkaniach edukacyjnych, choć jedynie 11% zdecydowanie deklaruje taką chęć. Z kolei 78% respondentów nie zamierza brać udziału w protestach klimatycznych, przy czym 57% wyraźnie odrzuca tę aktywność. Największym zainteresowaniem cieszą się projekty naukowe – 68% badanych deklaruje gotowość do udziału, a spośród nich, 35% zdecydowanie popiera taką inicjatywę.

W zakresie informowania i zdobywania wiedzy o energetyce (zob. wykres 13) 45% badanych rzadko dzieli się informacjami o przemianach energetycznych, podczas gdy 30% robi to umiarkowanie lub często. W mediach społecznościowych treści o energetyce śledzi 43% respondentów, a w tradycyjnych mediach odsetek ten wynosi 34%. Natomiast 39% badanych zapoznaje się z treściami naukowymi na temat transformacji energetycznej.

Wykres 15. Zaangażowanie w zdobywanie i rozpowszechnianie informacji na temat energetyki

Pytanie 23. W jakim stopniu jesteś zaangażowany/a w poniższe działania?

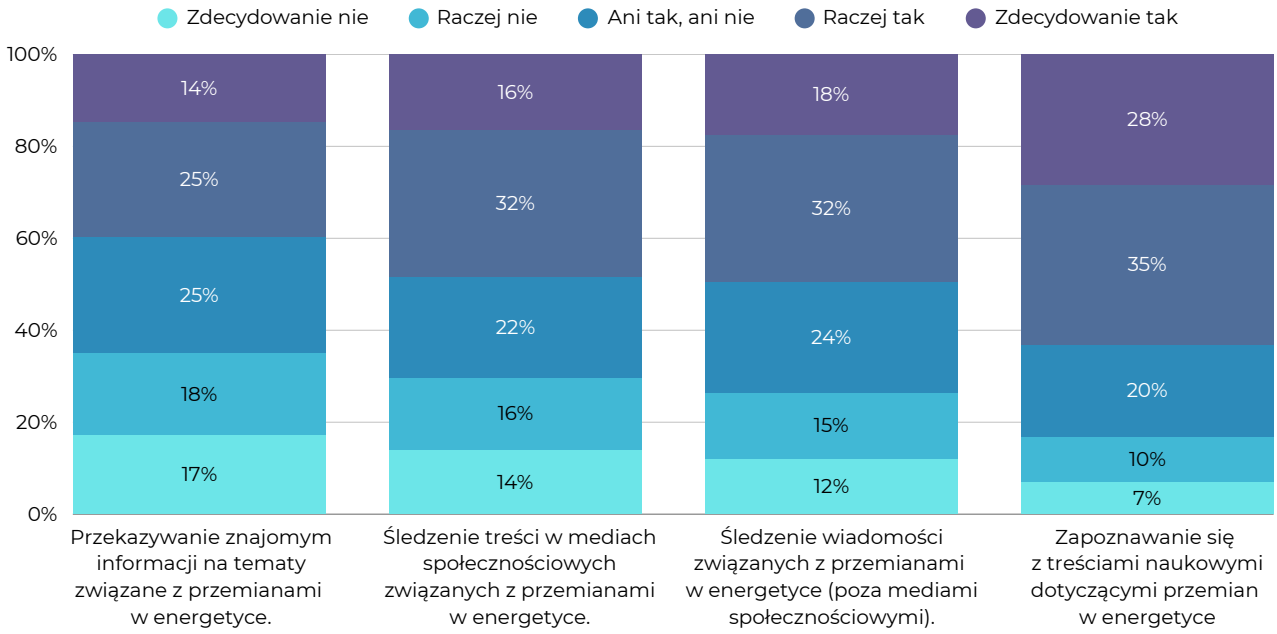


Źródło: opracowanie własne na podstawie badań, n=1049

40% badanych chce przekazywać znajomym informacje o energetyce, podczas gdy 35% wykazuje niski poziom zainteresowania tym obszarem. Znacząca część respondentów chce angażować się w zdobywanie informacji o energetyce – 48% chce aktywniej śledzić media społecznościowe, a 49% tradycyjne źródła informacji, a aż 63% deklaruje chęć śledzenia treści naukowych.

Wykres 16. Chęć do zaangażowania się w zdobywanie i rozpowszechnianie informacji o energetyce

Pytanie 24. Czy chciał(a)byś angażować się w następujące działania?

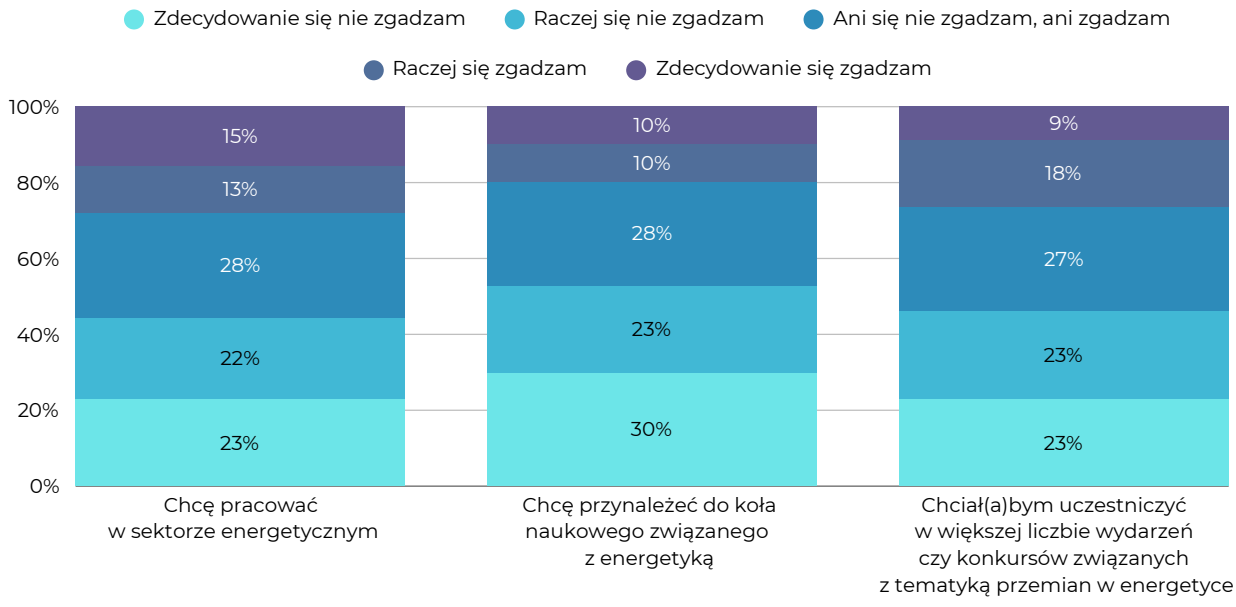


Źródło: opracowanie własne na podstawie badań, n=1049

28% respondentów wyraża chęć pracy w sektorze energetycznym, a 20% chce działać w studenckich kołach naukowych związanych z energetyką. 26% badanych wyraża chęć uczestnictwa w wydarzeniach i konkursach związanych z energetyką.

Wykres 17. Chęci do zaangażowania się w działania związane z energetyką

Pytanie 25. Wskaż, w jakim stopniu zgadzasz się z poniższymi twierdzeniami.



Źródło: opracowanie własne na podstawie badań, n=1049

PRZEMIANY ENERGETYCZNE NA UCZELNI

Wyniki badania wskazują, że większość respondentów (75%) nie zna przykładów rozwiązań z zakresu energetyki odnawialnej lub działań dotyczących przemian w energetyce realizowanych na ich uczelni.

Wykres 18. Znajomość przykładów rozwiązań OZE / przemian w energetyce na uczelniach

26. Czy znasz jakieś przykłady rozwiązań z zakresu energetyki odnawialnej (lub innego rodzaju nowych rozwiązań w energetyce) lub działania dotyczące przemian w energetyce realizowane na Twojej uczelni?

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań, n=1049

Zapytaliśmy osoby badane o to, jakie znają przykłady rozwiązań z zakresu energetyki odnawialnej lub innego rodzaju nowych rozwiązań i działań w energetyce realizowane na uczelni. Wśród najczęściej wymienianych, oprócz działalności związanej z edukacją i promocją OZE w ramach konferencji oraz działalności kół naukowych, znalazły się tematy takie kategorie jak:

WODÓR

- Produkcja i testowanie wodoru w kontekście energetycznym oraz prace nad jego magazynowaniem.
- Badania nad energetyką wodorową, które obejmują ogniwa paliwowe typu PEM (zasilane wodorem lub węglowodorem poddanym reformingowi).
- Rozwój ogniw wodorowych i ich zastosowania w pojazdach oraz energetyce rozproszonej.

FOTOWOLTAIKA

- Instalacja PV (fotowoltaika) na dachach akademików i budynków uczelni.
- Ławki fotowoltaiczne z możliwością ładowania urządzeń mobilnych.
- Projekty pilotażowe dotyczące paneli słonecznych, także w formie modułów fotowoltaicznych w oknach budynków.
- Badania nad nowoczesnymi technologiami paneli, np. perowskitowymi oraz modyfikacjami poprawiającymi ich efektywność.

ENERGETYKA WIATROWA

- Małe turbiny wiatrowe w formie projektów pilotażowych.
- Rozwój technologii zmiennych dyfuzorów w turbinach wiatrowych.
- Testowanie turbin przemysłowych i przydomowych.

ENERGETYKA WIATROWA

- Inteligentne systemy zarządzania energią w budynkach uczelnianych.
- Wykorzystanie energii cieplnej z serwerowni (Cyfronet AGH) do ogrzewania.
- Działania na rzecz kogeneracji i trigeneracji w budynkach uczelnianych.
- Projekty związane z geotermią, pompami ciepła, wykorzystaniem biomasy.

TRANSPORT

- Pojazdy zasilane energią słoneczną (łódki, samoloty, motocykle, samochody).
- Rozwój technologii do zasilania niskoemisyjnych środków transportu.

INNOWACJE I PROTOTYPY

- Prace nad hybrydowymi systemami energetycznymi.
- Technologie otrzymywania wodoru, piroliza oraz zgazowanie biomasy.
- Budowa domów wodorowych i systemów "off–grid".
- Magazyny energii, np. w formie akumulatorów Li–Ion, butli wodorowych oraz bloków piaskowych.

JAK I KOGO BADALIŚMY?

JAK BADALIŚMY?

Zastosowaną metodą badawczą był sondaż diagnostyczny przeprowadzony w formie internetowej na próbie 1049 osób studiujących.

Kwestionariusz składał się z 36 pytań, w tym 2 pytań filtrujących, 8 pytań metryczkowych oraz jednego pytania dotyczącego oceny ankiety na pięciostopniowej skali (średnia ocena ankiety wyniosła 4,03).

Kwestionariusz został opracowany za pomocą narzędzia Microsoft Forms. Wybrane pytania zostały zaadaptowane z ogólnopolskich badań zespołu prof. Barbary Worek z Uniwersytetu Jagiellońskiego, w ramach Obserwatorium Transformacji Energetycznej [5]. Pytania dotyczące podejścia do węgla oraz koncentracji na odnawialnych, nieodnawialnych lub obu gałęziach energetyki zostały zapożyczone z badań realizowanych przez CBOS (2024), w celu umożliwienia porównania odpowiedzi z populacją Polski. Część pytań do kwestionariusza zaczerpnięto z prac badawczych dr Joanny Pyrkosz–Pacyny oraz doktorantki Katarzyny Cieślak z Wydziału Humanistycznego AGH, które dotyczyły społecznego postrzegania eksploracji kosmosu.

Dystrybucję kwestionariusza poprzedzono pilotażem narzędzia w gronie osób studiujących związanych z programem Ambasadorzy_ki Transformacji Energetycznej [6]. Dzięki uprzejmości Centrum Rozwiązań Informatycznych AGH oraz Samorządu Studentów AGH, link z zaproszeniem do udziału w badaniu został rozesłany do wszystkich osób studiujących w AGH (studia I i II stopnia oraz szkoły doktorskie). Link był również udostępniony oddolnie na Uniwersytecie Jagiellońskim w Krakowie. Ponadto ankieta została rozesłana na ogólnodostępne adresy mailowe kół naukowych reprezentujących studentów z całej Polski. Dane zbierano w okresie od 25 czerwca do 15 października 2024 roku. Osoby uczestniczące w badaniu, po jego zakończeniu, miały możliwość zapisania się do bezpłatnego udziału w II Kongresie Energetyki Rozproszonej. Ze względu na losowy i dostępnościowy dobór próby badawczej, badanie ma charakter niereprezentatywny i eksploracyjny.

[5] Więcej o Obserwatorium Transformacji Energetycznej: https://www.energetyka-rozproszona.pl/obserwatorium-transformacji-energetycznej/ (07.03.2025).

[6] Więcej o programie Ambasadorzy_ki Transformacji Energetycznej https://kongres.energetyka–rozproszona.pl/ambasadorzy–transformacji–energetycznej/ (07.03.2025).

KOGO BADALIŚMY?

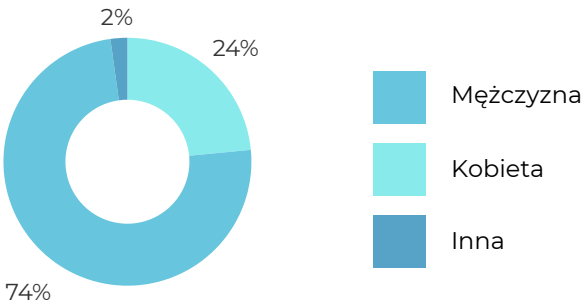
W badaniu mogły wziąć udział wszystkie chętne osoby studiujące, które w dwóch pierwszych pytaniach ankiety zadeklarowały pełnoletniość oraz posiadanie statusu studenta lub doktoranta. Ze względu na dogodnościowy, a nie losowy dobór próby, badanie nie jest reprezentatywne dla populacji studenckiej w Polsce.

Badaliśmy grupę osób studiujących, ze względu na ich szczególny status: pełnoletnich jednostek, które mogą mieć potencjalny wpływ na kształtowanie polityki energetycznej w kraju, a także z założenia, posiadających kompetencje ułatwiające aktywne uczestnictwo w dyskusji na ten temat w różnych obszarach [7].

Spośród 1091 uczestników ankiety 1086 osób zadeklarowało pełnoletniość, a 1049 potwierdziło status studenta lub doktoranta (n=1049). W próbie wystąpiła silna nadreprezentacja osób z kierunków ścisłych i technicznych oraz mężczyzn. Może to naturalnie wpływać na wyniki i interpretację uzyskanych danych.

Wykres 19. Płeć osób badanych

Pytanie 29. Zaznacz swoją płeć



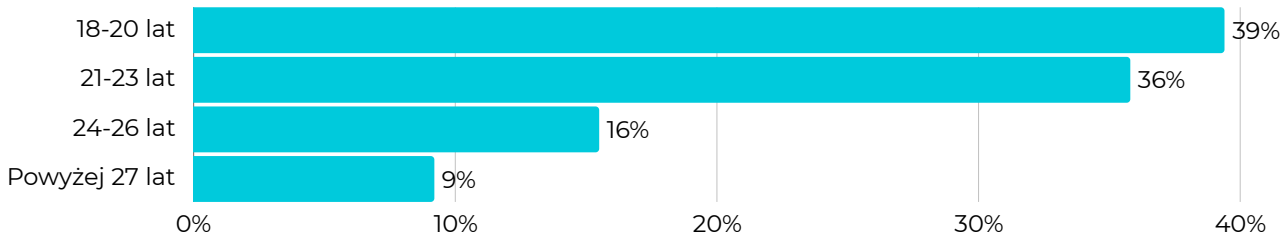
Źródło: opracowanie własne na podstawie badań, n=1049

[7] Przykładem takiej grupy są osoby działające w ramach programu Ambasadorzy_ki Transformacji Energetycznej, zob. [6]

Mężczyźni stanowią zdecydowaną większość respondentów (74%) w stosunku do 24% kobiet. Proporcja płci odpowiada mniej więcej tej na uczelni AGH (67% mężczyzn i 33% kobiet, GEP 2025). Inna płeć została wskazana przez 2% badanych.

Wykres 20. Przedziały wiekowe osób badanych

Pytanie 30. Rok urodzenia

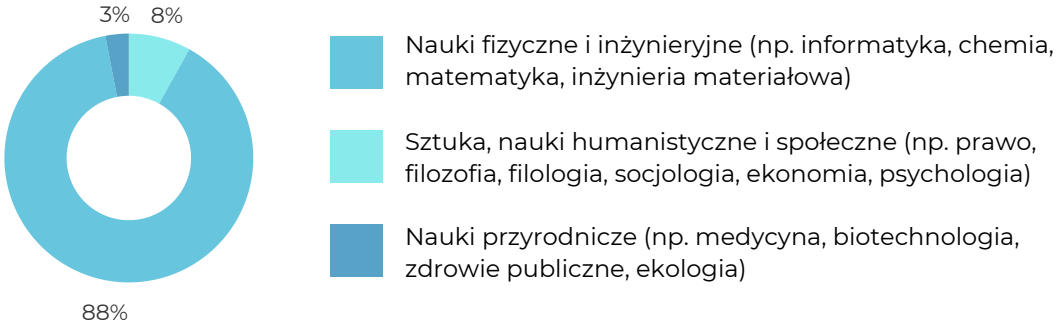


Źródło: opracowanie własne na podstawie badań, n=1049

Największa grupa respondentów to osoby w wieku 18–20 lat (39%). Druga pod względem liczebności była grupa wiekowa 21–23 lata (36%), a następnie 24–26 lat (16%) i powyżej 27 lat (9%).

Wykres 21. Kierunki studiów osób badanych

Pytanie 31. Twój obszar naukowy / kierunek studiów



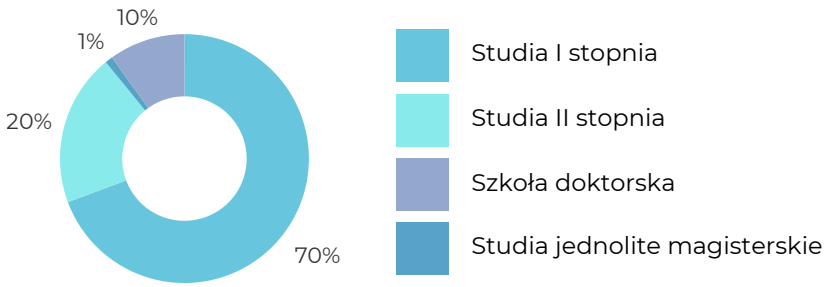
Źródło: opracowanie własne na podstawie badań, n=1049

Największa grupa respondentów studiuje na kierunkach technicznych i ścisłych (88%). Jest to zrozumiałe, biorąc pod uwagę dominację w próbie badawczej osób studiujących w AGH, która jest uczelnią techniczną. Niewielki odsetek respondentów reprezentuje kierunki humanistyczne i społeczne (8%). Najmniejsza grupa respondentów pochodzi z kierunków związanych z naukami przyrodniczymi (3%).

Wśród badanych dominowały osoby studiujące w AGH w Krakowie (94,2%, 989 badanych). 3,9% studiowało na UJ (41), a 2% (19) na innych uczelniach: Uniwersytet im. Komisji Edukacji Narodowej w Krakowie (7), Politechnika Wrocławska (3), Politechnika Śląska (1), Politechnika Opolska (1), Politechnika Rzeszowska (1), Uniwersytet Wiedeński (1), IIMT Engineering College (1), Collegium Humanum (1), SWPS (1), Wyższa Szkoła Edukacji w Sopocie (1), Wyższa Szkoła Ekonomii i Informatyki (1).

Wykres 20. Stopień studiów osób badanych

Pytanie 33. Stopień studiów

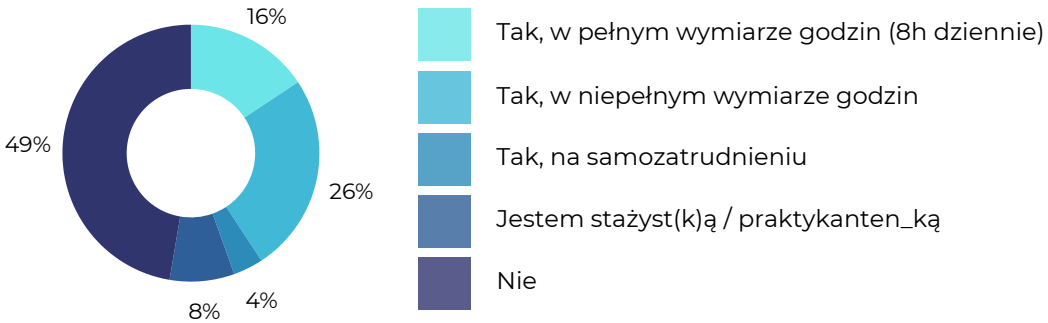


Źródło: opracowanie własne na podstawie badań, n=1049

Większość badanych studiuje na studiach licencjackich/inżynierskich (70%). Studenci II stopnia stanowią drugą pod względem wielkości grupę (20%). Marginalny odsetek respondentów (1%) studiuje w formie jednolitych studiów magisterskich (np. prawo, medycyna), a 10% respondentów to doktoranci.

Wykres 21. Zatrudnienie osób badanych

Pytanie 19. Czy jesteś osobą pracującą?

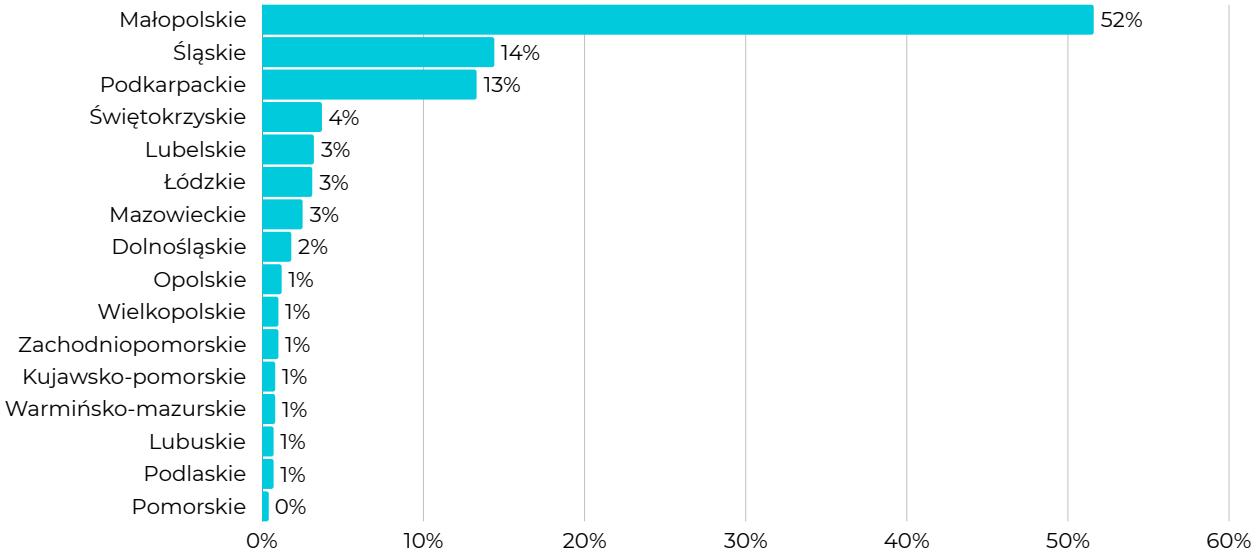


Źródło: opracowanie własne na podstawie badań, n=1049

Osoby niepracujące stanowiły prawie połowę respondentów (47%), co ze względu na specyficzną grupę badaną (osób studiujących) jest spodziewane. W niepełnym wymiarze pracowało 26% badanych osób studiujących a na pełen etat 16%.
Na samozatrudnieniu znajdowało się 4%, a staże i praktyki odbywało 8% badanych.

Wykres 22. Województwo pochodzenia osób badanych

Pytanie 34. Województwo zamieszkania (zameldowania)

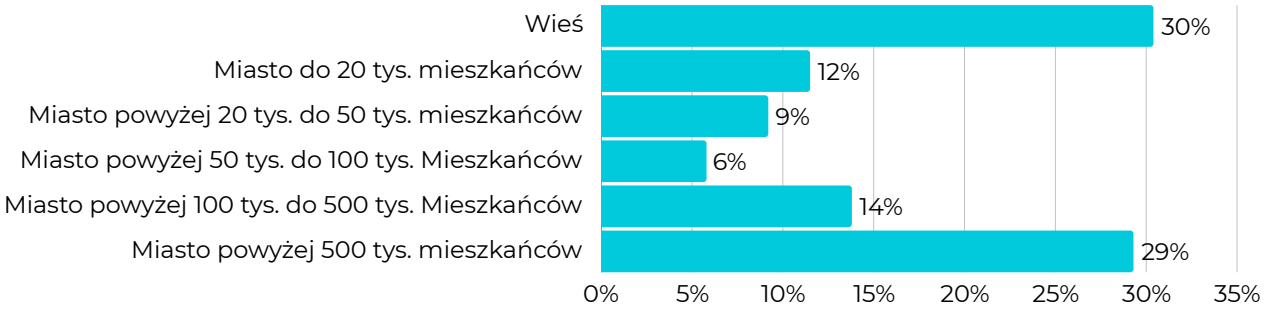


Źródło: opracowanie własne na podstawie badań, n=1049

Ponad połowa respondentów pochodzi (zameldowanie) z województwa małopolskiego (52%). Odsetek ten wynika prawdopodobnie z dominacji studentów AGH w Krakowie w próbie badawczej. Druga największa grupa respondentów pochodzi z województwa śląskiego (14%). Trzecia co do wielkości grupa respondentów pochodziła z podkarpackiego (13%). Pozostałe województwa stanowiły 21% próby. Respondenci pochodzili głównie z terenów wiejskich (30%) oraz miast powyżej 500 tys. mieszkańców (29%). Co piąty badany pochodził z miasta od 20 do 50 tys. mieszkańców lub od 50 do 500 tys. mieszkańców.

Wykres 23. Wielkość miejscowości zamieszkania osób badanych.

Pytanie 34. Województwo zamieszkania (zameldowania)



Źródło: opracowanie własne na podstawie badań, n=1049

WSKAZÓWKI NA ZAKOŃCZENIE

Zamiast zakończenia, proponujemy zestaw wskazówek opracowanych na bazie wyników badania. Jak komunikować się z osobami studiującymi oraz tworzyć dla nich inicjatywy dotyczące energetyki? Na czym warto się skupić?

Przede wszystkim warto zdecydowanie częściej poruszać temat przemian w energetyce. Większość badanych czuje się w tym obszarze niedoinformowana, mimo że uważa go za bardzo ważny dla swojego życia i wyraża chęć zapoznawania się z większą ilością treści na ten temat.

W komunikacji z młodymi ludźmi dotyczącej przemian w energetyce nie należy zaniedbywać tradycyjnych mediów. Badanie wykazało, że ich rola w przekazywaniu wiadomości jest wśród badanych porównywalna z mediami społecznościowymi, które zwykle uznaje się za bardziej kluczowe w tej grupie.

Warto tworzyć treści i działania bazujące na naukowych podstawach. Osoby studiujące zwracają uwagę na naukowy charakter przemian w energetyce. Wyrażają znacznie większe zainteresowanie działalnością edukacyjną lub badawczą niż typowo aktywistyczną, na przykład udziałem w protestach.

Spośród różnych form niskoemisyjnej energii osoby studiujące mają zdecydowanie najbardziej pozytywny stosunek do energii jądrowej. Warto mieć to na uwadze przy komunikowaniu się z studentami, ponieważ brak entuzjazmu dla energii odnawialnej nie musi oznaczać, że nie przykładają wagi do wyzwań środowiskowych.

Wśród postaw badanych wobec przemian w energetyce wyraźnie zarysował się pragmatyzm (rozumiany jako podejście nastawione na wymierne korzyści). Dla zdecydowanej większości respondentów priorytetem są niskie koszty energii i bezpieczeństwo energetyczne, a nie troska o klimat. Dlatego warto podczas komunikowania konsekwencji nadchodzących zmian podkreślać właśnie te aspekty, nawet kosztem mniejszego nacisku na wartości ekologiczne.

BIBLIOGRAFIA

AGH, Plan Równości Płci dla Akademii Górniczo-Hutniczej im. Stanisława Staszica w Krakowie na lata 2025–2028", Załącznik Nr 1 do Zarządzenia Nr 3/2025 Rektora AGH z dnia 22 stycznia 2025 r., dostępny online: https://www.agh.edu.pl/home/ckim/dokumenty/inne/Plan_Rownosci_Plci_dla_AGH_na_lata_2025-2028.pdf [07.03.2025].

CBOS. (2024). Opinia publiczna o polityce energetycznej (Komunikat z badań nr 56/2024). Centrum Badania Opinii Społecznej, https://www.cbos.pl/SPISKOM.POL/2024/K_056_24.PDF [07.03.2025].

EUROSTAT. (2024). Energy statistics – an overview. European Commission, https://ec.europa.eu/eurostat/statistics–explained/index.php?title=Energy_statistics_–_an_overview [07.03.2025].

Nowak, S. (1973). Pojęcie postawy w teoriach i stosowanych badaniach społecznych. W S. Nowak (Red.), Teorie postaw. Warszawa: PWN.

Worek, B., Kocór, M., Micek, D., Lisek, K., & Szczucka, A. (2021). Społeczny wymiar rozwoju energetyki rozproszonej w Polsce – kluczowe czynniki i wyzwania. Energetyka Rozproszona, 5–6, 105–113. https://journals.agh.edu.pl/er/article/view/4748 [07.03.2025],

ANEKS

SPIS WYKRESÓW

1. Znaczenie i potrzeba zmian w sektorze energetycznym....13
2. Przyszłość energetyki węglowej w Polsce – opinie osób studiujących i CBOS....15
3. Preferowane kierunki rozwoju polskiej energetyki – opinie osób studiujących i CBOS....16
4. Przekonania dotyczące przemian w energetyce i klimatu....18
5. Poparcie dla różnych technologii energetycznych....19
6. Społeczne postrzeganie wyzwań i kierunków transformacji energetycznej....20
7. Przekonania dotyczące energetyki odnawialnej....21
8. Znajomość terminu “energetyka rozproszona”....24
9. Poczucie bycia poinformowanym w zakresie energetyki....26
10. Poziom poinformowania o sektorze energetycznym....27
11. Zatrudnienie osób badanych w branży energetycznej....28
12. Działalność w kole naukowym....28
13. Udział osób badanych w wydarzeniach związanych z energetyką....29
14. Chęci do udziału w wydarzeniach związanych z energetyką i klimatem....29
15. Zaangażowanie w zdobywanie i rozpowszechnianie informacji na temat energetyki....30
16. Chęć do zaangażowania się w zdobywanie i rozpowszechnianie informacji o energetyce....31
17. Chęci do zaangażowania się w działania związane z energetyką....31
18. Znajomość przykładów rozwiązań OZE / przemian w energetyce na uczelniach..32
19. Płeć osób badanych....36
20. Przedziały wiekowe osób badanych....37
21. Kierunki studiów osób badanych....38
22. Województwo pochodzenia osób badanych....39
23. Wielkość miejscowości zamieszkania osób badanych....39

SPIS ILUSTRACJI

1. Najbardziej pożądane kierunki rozwoju polskiej energetyki.....17
2. Kluczowe czynniki wpływające na zmiany w energetyce.....17
3. Słowa kluczowe dotyczące terminu “transformacja energetyczna”.....23
4. Słowa kluczowe dotyczące terminu “energetyka rozproszona”.....25

PEŁNE WYNIKI BADANIA

Z pełnymi wynikami badania można zapoznać się na platformie Microsoft Forms pod adresem: https://s.agh.edu.pl/OWhf5

← Zeskanuj kod QR

CHCESZ POSZERZYĆ SWOJĄ WIEDZĘ O ENERGETYCE?

DOŁĄCZ DO PROGRAMU

AMBASADORZY_KI TRANSFORMACJI ENERGETYCZNEJ

Więcej informacji

www.kongres.energetyka-rozproszona.pl/ambasadorzy-transformacji-energetycznej

Publikacja dostępna na licencji Creative Commons – Uznanie autorstwa – Użycie niekomercyjne 4.0 Międzynarodowa (CC BY–NC 4.0).

Pełna treść licencji dostępna jest pod adresem:
https://creativecommons.org/licenses/by–nc/4.0/deed.pl