

**NR 17/2015**

---

**KIERUNKI ROZWOJU ENERGETYKI  
W POLSCE. OPINIE O ŹRÓDŁACH  
ENERGII I ICH WYKORZYSTANIU**

---

Znak jakości przyznany CBOS przez Organizację Firm Badania Opinii i Rynku 14 stycznia 2014 roku



Fundacja Centrum Badania Opinii Społecznej  
ul. Świętojerska 5/7, 00-236 Warszawa  
e-mail: sekretariat@cbos.pl; info@cbos.pl  
<http://www.cbos.pl>  
(48 22) 629 35 69

- ▶ Odnawialne źródła energii uchodzą za najbardziej perspektywiczne, bezpieczne i najtańsze. Z kolei źródła najefektywniejsze energetycznie to – w społecznym przekonaniu – paliwo jądrowe, gaz ziemny, ropa naftowa i węgiel.
- ▶ Źródła oceniane jako bezpieczne są postrzegane przeważnie jako tańsze, bardziej perspektywiczne i mniej wydajne energetycznie.
- ▶ Niemal połowa badanych uważa, że Polska powinna rozwijać technologie i infrastrukturę umożliwiającą korzystanie zarówno z nieodnawialnych, jak i odnawialnych źródeł energii. Zbliżona liczebnie grupa dostrzega potrzebę skoncentrowania się wyłącznie na energetyce odnawialnej.
- ▶ Im wyższy poziom wykształcenia, lepsza sytuacja materialna i większa miejscowość zamieszkania, tym większy odsetek zwolenników inwestowania w energetykę jądrową, odnawialne źródła energii i gaz łupkowy. Starszy wiek, niższe wykształcenie oraz płeć żeńska sprzyjają odpowiedziom niejednoznacznym. Kobiety są ponadto bardziej sceptyczne w ocenie planów budowy elektrowni atomowej.



W ostatnich tygodniach dużo mówiło się o kondycji polskiego górnictwa. W styczniowym sondażu<sup>1</sup> zapytaliśmy Polaków o kwestie związane z energetyką. Interesowały nas postulowane kierunki rozwoju sektora energetycznego w Polsce – to, jak badani postrzegają różne źródła energii, oraz inwestowanie w które z nich uważają za konieczne i uzasadnione.

### **POSTRZEGANIE RÓŻNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII**

Ankietowanym przedstawiliśmy cztery kryteria oceny źródeł energii – kryterium wydajności energetycznej, kosztu wytworzenia energii, poziomu bezpieczeństwa oraz perspektywiczności.

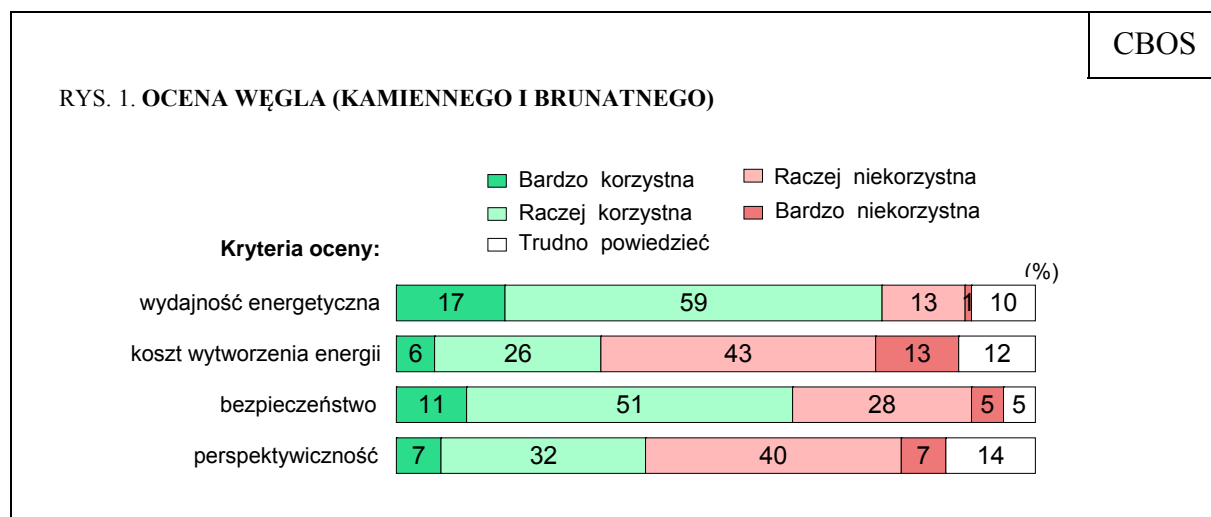
Wydajność energetyczna została zdefiniowana jako relacja między zużyciem źródła a ilością wytworzonej energii. Przez koszt wytworzenia energii rozumiano sumę wydatków koniecznych do pozyskania źródła oraz stworzenia i utrzymania infrastruktury niezbędnej do produkcji i dystrybucji energii. Poziom bezpieczeństwa odnosił się do stopnia, w jakim wykorzystanie źródła energii zagraża otoczeniu – ludziom, środowisku, klimatowi. Z kolei inwestowanie w źródło energii i infrastrukturę potrzebną do jego wykorzystania miało być uznane za perspektywiczne, jeśli dawałoby nadzieję na większe bezpieczeństwo energetyczne w przyszłości.

Wprowadzanie kolejnych pojęć było rozłożone w czasie – bezpośrednio po doprecyzowaniu znaczenia pojedynczego kryterium respondenci byli proszeni o wykorzystanie go do oceny różnych źródeł energii: węgla (kamiennego i brunatnego), ropy naftowej, gazu ziemnego, gazu łupkowego, paliwa jądrowego (np. uranu, radu) oraz promieniowania słonecznego, wiatru, wody i biomasy, które – dla uproszczenia i tak trudnego już pytania – ujęto łącznie jako odnawialne źródła energii.

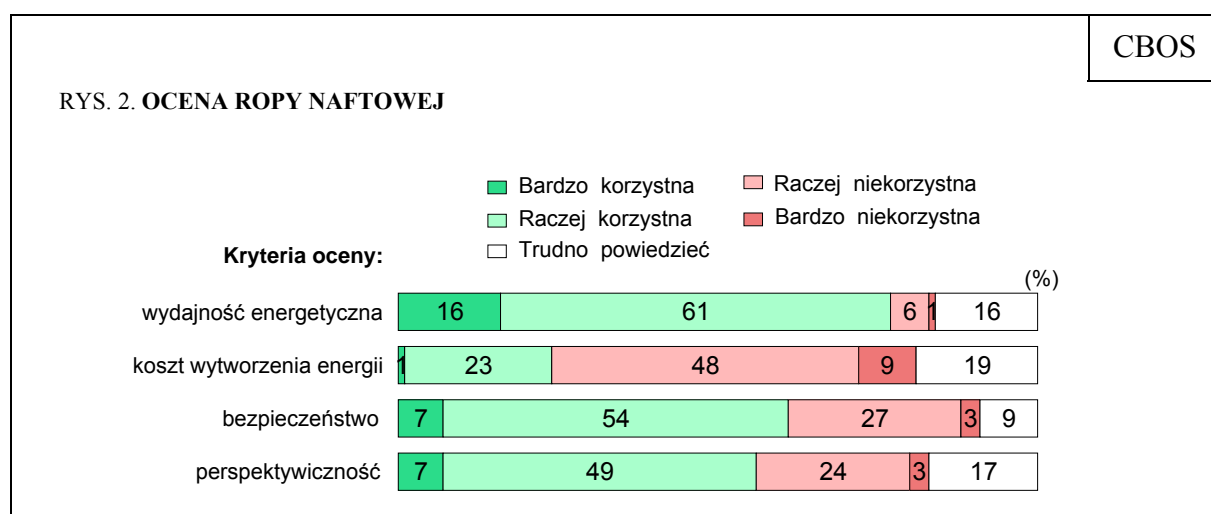
---

<sup>1</sup> Badanie „Aktualne problemy i wydarzenia” (296) przeprowadzono metodą wywiadów bezpośrednich (face-to-face) wspomaganym komputerowo (CAPI) w dniach 8–14 stycznia 2015 roku na liczącej 1005 osób reprezentatywnej próbie losowej dorosłych mieszkańców Polski.

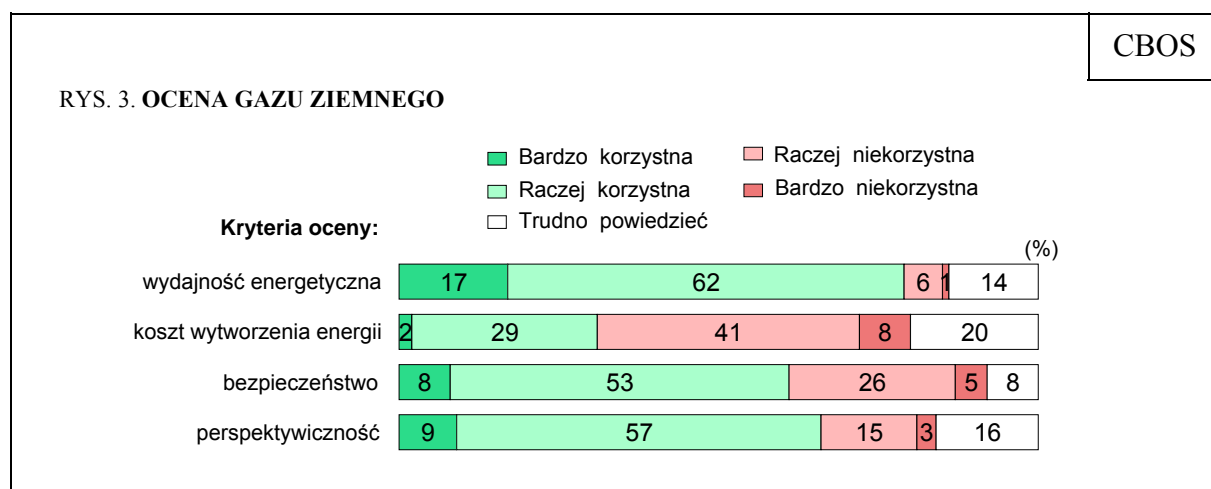
Listę źródeł energii otwierał węgiel. Dominująca grupa badanych uważa, że surowiec ten jest wydajny (76%) i bezpieczny (62%). Opinie na temat perspektywiczności rozwijania energetyki węglowej są podzielone, choć częściej negatywne niż pozytywne (47% wobec 39%). Większość ankietowanych sądzi też, że produkcja energii z węgla jest kosztowna (56%).



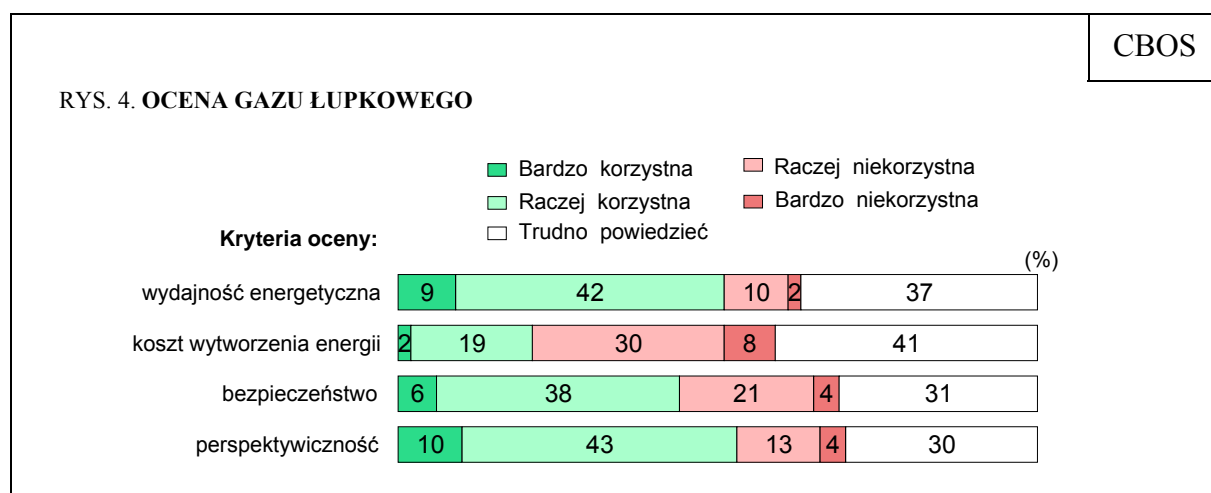
Jeśli chodzi o ropę naftową, to wśród badanych dominuje pozytywna ocena wydajności (77%), bezpieczeństwa (61%) i perspektywiczności wytwarzania energii z tego surowca (56%). Przeważa jednak przekonanie, iż wykorzystywanie ropy naftowej wymaga dużych nakładów finansowych (57%).



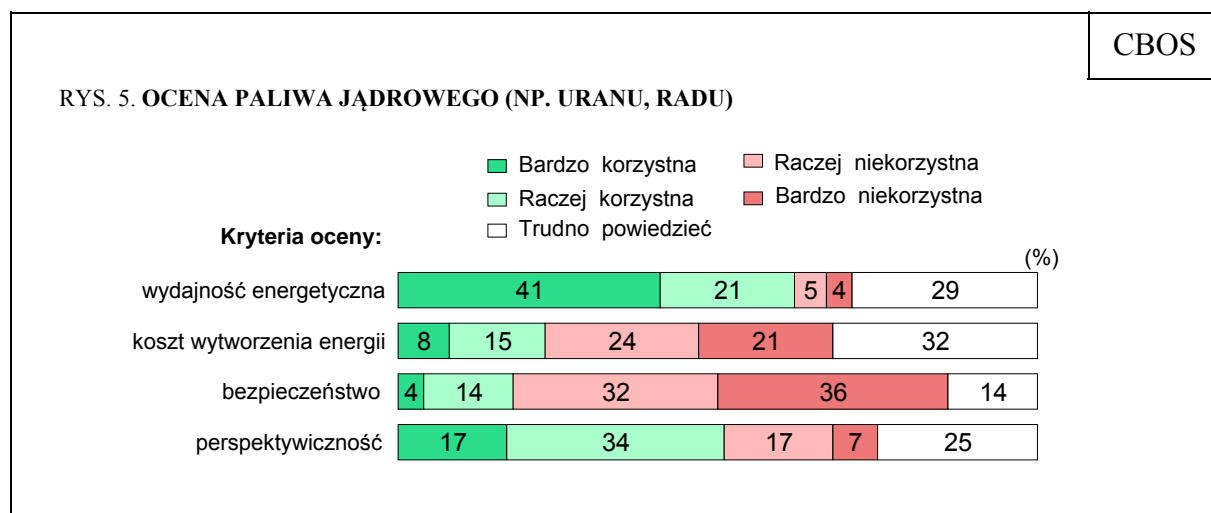
Gaz ziemny postrzegany jest zwykle jako paliwo efektywne energetycznie (79%), przyszłościowe (66%), bezpieczne dla otoczenia (61%), ale drogie (49%).



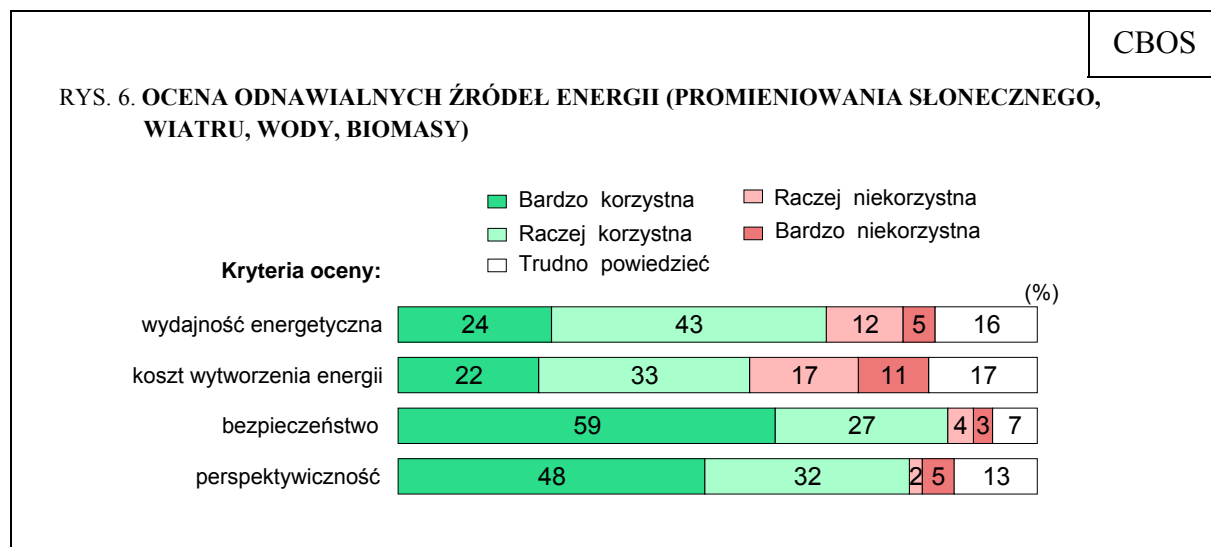
Zdecydowanie najwięcej trudności przysparzała Polakom ocena gazu łupkowego – odpowiedzi niejednoznaczne stanowią od jednej trzeciej do dwóch piątych deklaracji. Ci, którzy mają wyrobione zdanie na ten temat, najczęściej uważają, że gaz niekonwencjonalny to paliwo, którego wykorzystanie wymagałoby poniesienia znacznych kosztów (38% ogółu), ale też mogłoby się przyczynić do zwiększenia bezpieczeństwa energetycznego w przyszłości (53%). Ponadto respondenci przeważnie sądzą, że surowiec ten jest wydajny energetycznie (51%), a technologie eksploatacji jego złóż i produkcji energii nie stanowią zagrożenia dla ludzi, środowiska i klimatu (44%).



Większość badanych uważa, że paliwo jądrowe jest wydajnym i przyszłościowym źródłem energii (odpowiednio: 62% i 51%). Elektrownie atomowe są jednocześnie uznawane za niebezpieczne dla otoczenia (68%). Prawie połowa respondentów (45%) twierdzi, że koszt produkcji i dystrybucji energii jądrowej jest wysoki, a niewiele mniejsza grupa (32%) nie potrafi go ocenić.

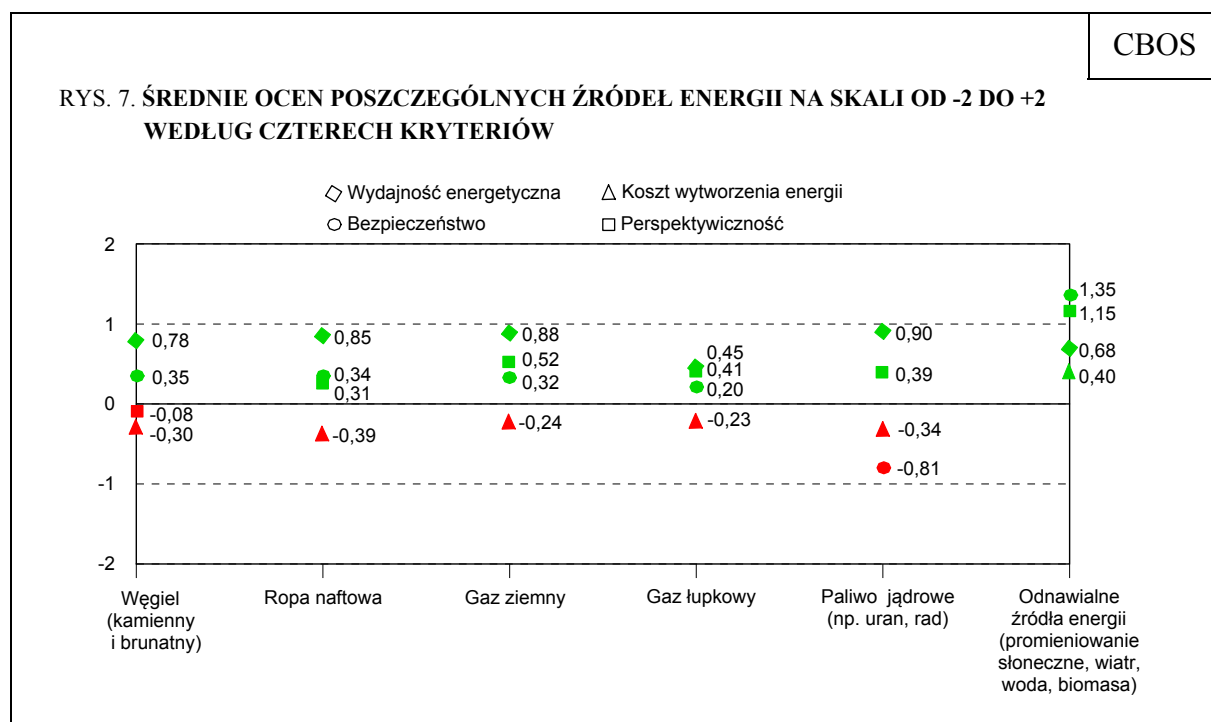


Z deklaracji ankietowanych wyłania się zdecydowanie pozytywny obraz odnawialnych źródeł energii. Badani niemal powszechnie określają energetykę odnawialną jako bezpieczną (86%, w tym 59% jako bardzo bezpieczną) i przyszłościową (80%). Dwie trzecie respondentów jest przekonanych o wydajności odnawialnych źródeł energii (67%), a ponad połowa – o względnie niewielkich kosztach ich przetwarzania (55%).





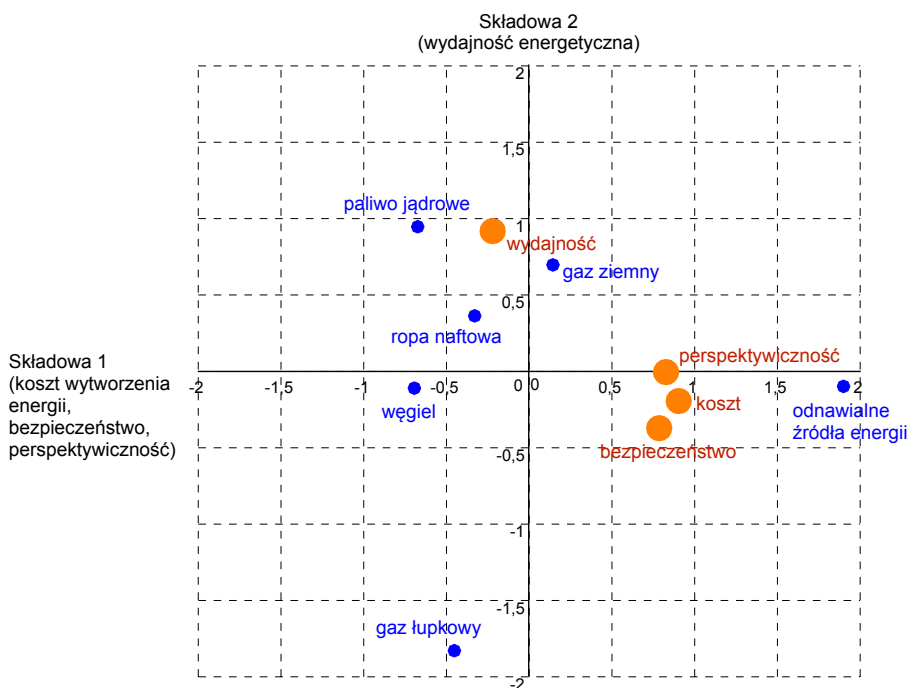
Odnawialne źródła energii uchodzą za najbardziej perspektywiczne, bezpieczne i najtańsze. Przeciętne oceny wydajności wskazują, iż źródłami najbardziej efektywnymi energetycznie są – w społecznym przekonaniu – paliwo jądrowe, gaz ziemny, ropa naftowa i węgiel. Niezależnie od tego, o co pytaliśmy, opinie pozytywne zazwyczaj przeważały nad negatywnymi. Dominację tych drugich (znajdującą wyraz w ujemnych wartościach średnich) obserwujemy jedynie w ocenach bezpieczeństwa paliwa jądrowego, perspektywiczności węgla oraz kosztu produkcji energii atomowej i z paliw kopalnych (węgla, ropy, gazu).



Odpowiedzi jednoznaczne zrekodowano na wartości -2, -1, 1, 2, natomiast „trudno powiedzieć” na wartość 0 (środek skali)

Dekomponując wariancję zagregowanych wyników (uśrednionych ocen źródeł w kolejnych wymiarach) na mniejszą liczbę ortogonalnych względem siebie zmiennych, można ponadto stwierdzić dodatnią zależność między ocenami kosztu wytworzenia energii, bezpieczeństwa i perspektywiczności źródeł oraz ich ujemny związek z ocenami wydajności energetycznej.

**RYS. 8. ZALEŻNOŚĆ MIĘDZY OCENAMI KOSZTU WYTWORZENIA ENERGII, BEZPIECZEŃSTWA I PERSPEKTYWICZNOŚCI ŹRÓDEŁ A OCENĄ ICH WYDAJNOŚCI ENERGETYCZNEJ**



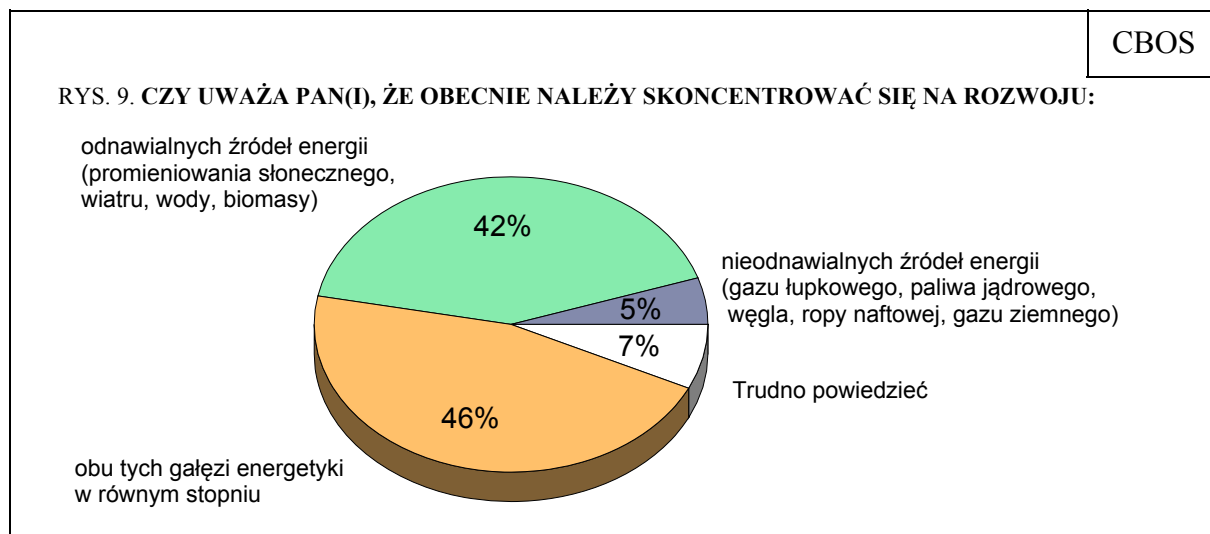
W układzie współrzędnych przedstawiono ładunki czynnikowe zmiennych włączonych do modelu głównych składowych (cztery kryteria oceny), których wartości odpowiadają współczynnikom korelacji między zmiennymi i składowymi oraz wyniki czynnikowe przypadków (sześciu pozycjonowanych źródeł) będące liniową kombinacją wartości zmiennych ważonych ładunkami określającymi ich wpływ na wartość danej składowej

Analogiczne analizy przeprowadzone na surowych danych wykazują, iż w wymiarze wydajności energetycznej, kosztu wytworzenia energii i bezpieczeństwa postrzeganie węgla jest w znacznej mierze zbieżne z oceną ropy naftowej, postrzeganie gazu ziemnego – z oceną gazu łupkowego, natomiast opinie na temat paliwa jądrowego i odnawialnych źródeł energii są niezależne od pozostałych. Siatka zależności ulega pewnym modyfikacjom dla kryterium perspektywiczności – oceny ropy naftowej upodabniają się tu do ocen gazu ziemnego i łupkowego, a opinie na temat węgla tworzą niezależną składową<sup>2</sup>.

<sup>2</sup> Modele utworzono za pomocą algorytmu *Principal Component Analysis*. W celu ułatwienia interpretacji wynikowych składowych i wejściowych zmiennych (w kontekście tychże składowych) zastosowano rotację ortogonalną Equamax. Odpowiedzi jednoznaczne zrekodowano na wartości -2, -1, 1, 2, natomiast „trudno powiedzieć” na wartość 0 (środek skali).

## PRZYSZŁOŚĆ SEKTORA ENERGETYCZNEGO

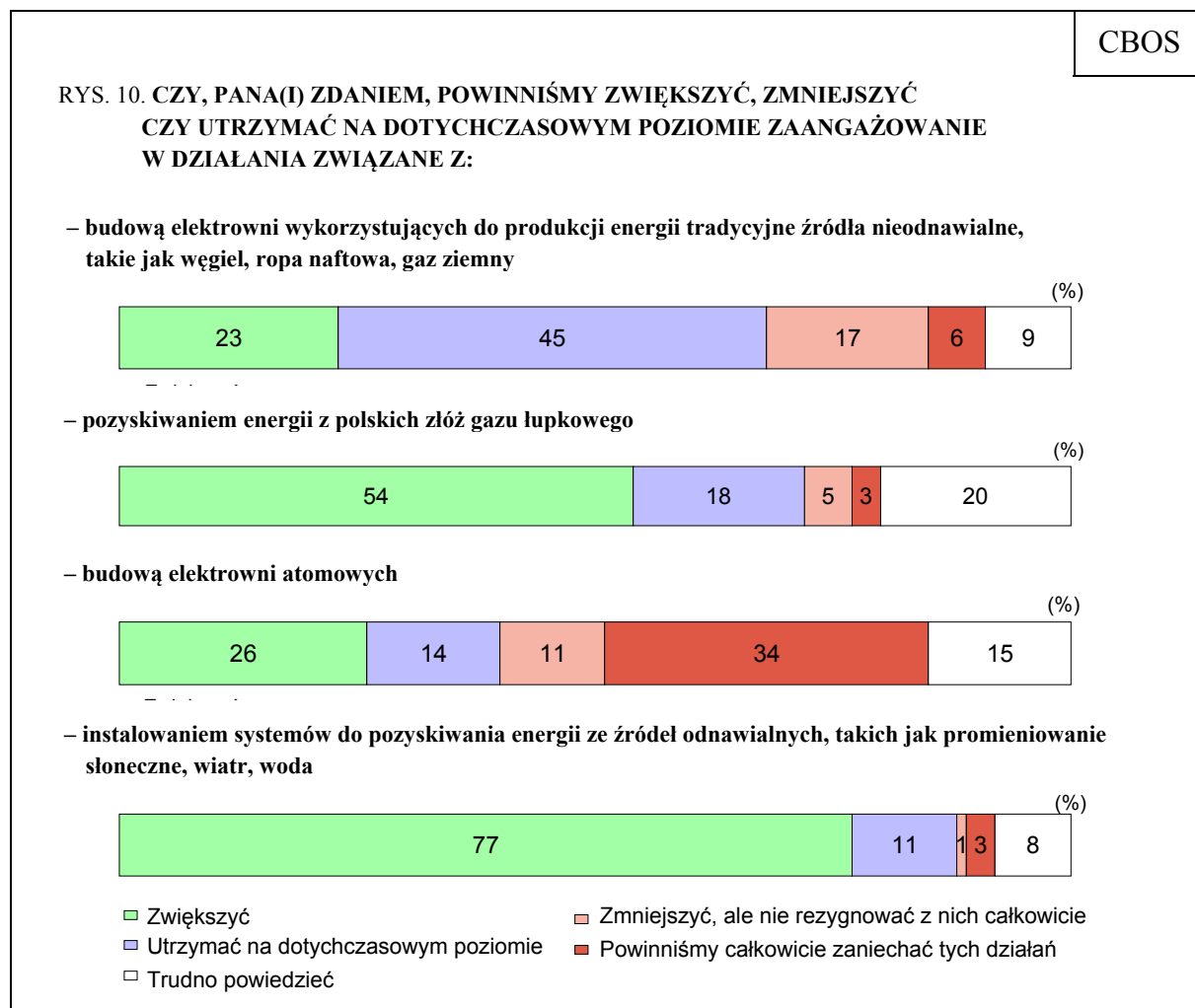
Niemal połowa badanych (46%) uważa, że Polska powinna rozwijać technologie i infrastrukturę umożliwiającą korzystanie zarówno z nieodnawialnych, jak i odnawialnych źródeł energii. Zbliżona liczebnie grupa (42%) dostrzega potrzebę skoncentrowania się na energetyce odnawialnej. Jedynie 5% ankietowanych wiąże przyszłość kraju przede wszystkim z nieodnawialnymi surowcami energetycznymi.



Pokładaniu nadziei w odnawialnych źródłach energii sprzyja płeć żeńska, młodszy wiek, lepsze wykształcenie, uzyskiwanie wyższych dochodów *per capita* oraz lewicowa orientacja polityczna. Mężczyźni, badani najgorzej sytuowani oraz osoby o poglądach prawicowych relatywnie częściej opowiadają się za równomiernym rozwojem energetyki nieodnawialnej i odnawialnej, jednocześnie respondenci najslabiej wykształceni, najstarsi i kobiety ponadprzeciętnie często nie mają wyrobionego zdania na ten temat (por. tabele aneksowe).

Oprócz ogólnej wizji przyszłości sektora energetycznego interesował nas stosunek do finansowania konkretnych jego gałęzi. Prawie połowa ankietowanych (45%) sądzi, że powinno się utrzymać na dotychczasowym poziomie zaangażowanie w działania związane z budową elektrowni przetwarzających tradycyjne paliwa kopalne, a tylko 6% respondentów jest zdania, iż należałoby całkowicie zaprzestać tych działań. Ponad połowa badanych (54%) uważa, iż należy zintensyfikować prace nad pozyskiwaniem energii z rodzimych złóż gazu łupkowego, przy czym aż jedna piąta (20%) nie ma zdania na ten temat. W ocenie energii atomowej respondenci są podzieleni – wprawdzie jedna trzecia (34%) w ogóle nie widzi

w Polsce miejsca dla energetyki jądrowej, ale niewiele mniejsza grupa (26%) upatruje w niej technologii przyszłości, wymagającej rozwoju i dofinansowania. Ponad trzy czwarte ankietowanych (77%) popiera zwiększenie zaangażowania w instalowanie systemów, które pozwolą na szersze wykorzystanie odnawialnych źródeł energii.



Zmienną najsilniej różnicującą stosunek do rozwijania poszczególnych gałęzi energetyki jest poziom wykształcenia – im on wyższy, tym większy odsetek zwolenników inwestowania w energetykę jądrową, odnawialne źródła energii i gaz łupkowy, a mniejsze poparcie dla zwiększania zaangażowania w produkcję energii z tradycyjnych źródeł nieodnawialnych. Oprócz badanych lepiej wykształconych potrzebę rozwijania energetyki niekonwencjonalnej i atomowej częściej dostrzegają osoby dobrze sytuowane i żyjące w większych miejscowościach. Starszy wiek, słabsze wykształcenie oraz płeć żeńska sprzyjają odpowiedziom niejednoznacznym. Kobiety są ponadto bardziej sceptyczne w ocenie planów budowy elektrowni atomowej (por. tabele aneksowe).



Problemy energetyki należą do najbardziej istotnych społecznie. Założenia polityki energetycznej oraz stopień ich realizacji są kluczowe dla zaspokojenia bieżących potrzeb Polaków, przekładają się też bezpośrednio na kondycję gospodarki i bezpieczeństwo energetyczne kraju.

Jednym z priorytetów polskiej energetyki jest zwiększenie udziału źródeł odnawialnych w całkowitym zużyciu energii. Nasze badanie wykazuje, iż cel ten spotyka się z aprobatą społeczeństwa, a energia słoneczna, wiatru czy wody jest uznawana za najbezpieczniejszą, najbardziej perspektywiczną i najtańszą. Oprócz zdecydowanie pozytywnego stosunku do odnawialnych źródeł energii deklaracje badanych świadczą o znacznym niedoinformowaniu w zakresie technologii pozyskiwania energii ze złóż gazu łupkowego oraz o podzielonych opiniach w kwestii budowy elektrowni atomowej.

Opracowała  
Natalia HIPSZ