

# RAPORT FORUM ENERGII: PRZYSZŁOŚĆ BEZ GAZU I WĘGLA

Ucieczka do przodu – fala inwestycji zamiast ciężaru zastoju w ciepłownictwie

Rozpoczął się kolejny sezon grzewczy. Tak jak w poprzednich latach, balansujący nad przepaścią wytwórcy ciepła będą angażowali wszelkie zasoby z myślą o przetrwaniu do wiosny i nadziejami na ciepłą zimę. Wieloletnie spychanie ciepłownictwa na boczny tor transformacji zbiera swoje żniwo w fatalnej kondycji finansowej sektora, uzależnieniu od węgla oraz drzeniu odbiorców o wysokość rachunków. Tymczasem sektor ciepła może stać się naturalnym liderem transformacji energetycznej w Polsce, wolnym od importowanych surowców. W najnowszym raporcie Forum Energii analizujemy niezbędne warunki do tego, aby w polskim ciepłownictwie i ogrzewnictwie indywidualnym jednocześnie odchodzić od węgla i gazu ziemnego.

## BILANS PALIWOWY

Do tej pory głównymi motorami przemian w ciepłownictwie były poprawa jakości powietrza i konieczność redukcji emisji CO<sub>2</sub>, przy zachowaniu niskich kosztów ciepła dla odbiorców. Zdominowany przez węgiel sektor swojej nadziei na transformację upatrywał w przejściu na gaz ziemny. Jednak kryzys energetyczny i rosyjska wojna w Ukrainie dobitnie pokazały, jak ryzykowne i kosztowne jest opieranie się na surowcach, do których dostęp opiera się głównie na ich imporcie. Gwałtownie rosnące koszty energii i ciepła, które stanowią lwią część wydatków z budżetów domowych, są jednymi z głównych tematów rozmów obywateli.

Lekcja z ostatnich kilkunastu miesięcy wskazuje, że odchodzenie od importowanych paliw

kopalnych staje się dziś podstawą zachowania bezpieczeństwa energetycznego. Kluczowe jest zwrócenie uwagi na bilans paliwowy całej gospodarki w perspektywie do roku 2050 r. W raporcie „Przyszłość bez gazu i węgla. Strategia dla sektora ciepła” autor skupia się na analizie odważnej, szeroko zakrojonej transformacji ciepłownictwa po kątem jej wpływu na bilans paliwowy, klimat oraz długofalowe skutki finansowe dla odbiorców.

## PRZYSZŁOŚĆ BEZ WĘGLA I GAZU ZIEMNEGO

**Sektor ciepła** jest największym konsumentem paliw kopalnych. Pochłania **40% zużywanego w Polsce węgla kamiennego energetycznego (23 mln ton) i 35% gazu ziemnego (6 mld m<sup>3</sup>)**. Obecnie na sam tylko zakup węgla



## Przyszłość bez gazu i węgla Strategia dla sektora ciepła

[www.forum-energii.eu](http://www.forum-energii.eu)

i gazu z importu na potrzeby ciepła i związane z tym koszty emisji wydajemy **ponad 40 mld zł rocznie**. Ciepłownictwo systemowe pogrążone jest w inwestycyjnym marazmie. W gospodarstwach domowych, m.in. za sprawą rządowych programów wsparcia, odchodzenie od spalania węgla w ostatnich latach przyspieszyło. Jednym z efektów jest jednak ogromny wzrost zużycia gazu w ogrzewaniu indywidualnym – do 4,6 mld m<sup>3</sup>. Tymczasem to właśnie w ciepłownictwie systemowym i ogrzewnictwie indywidualnym istnieje szereg czystych technologii alternatywnych wobec węgla i gazu. Ich wdrożenie pozwoli diametralnie ograniczyć import tych surowców,

pozostawiając miejsce na dalsze wykorzystywanie błękitnego paliwa w tych sektorach, w których na razie nie ma dla niego alternatyw – np. w przemyśle.

W raporcie analizowane jest, jak może być skonstruowany optymalny kosztowo mikś ciepłownictwa przyszłości, który prowadziłby do neutralności klimatycznej sektora. Nie postulowane jest całkowite odejście od gazu w ciepłownictwie, ale m.in. stopniowe zastępowanie go neutralnym klimatycznie biometanem lub innym zielonym gazem. Wskazywane są także bariery transformacji polskiego ciepłownictwa i propozycje usunięcia tych ograniczeń.



## NIEZBĘDNY SCENARIUSZ TRANSFORMACJI

Całkowite przemodelowanie sektora ciepła nie będzie możliwe bez opracowania strategii i wyznaczenia zadań, które nowy system ma wypełniać. Nadrzędną rolą sektora powinno być nie tylko zapewnienie komfortu cieplnego odbiorcom, ale także budowanie synergii i bilansowanie Krajowego Systemu Elektroenergetycznego. Intensywna transformacja ciepłownictwa musi rozpocząć się już teraz. Największy wysiłek inwestycyjny powinien zostać podjęty jeszcze w tej dekadzie. **Kluczem do optymalnego zarządzania wyzwaniami w sektorze jest zmniejszenie zapotrzebowania na ciepło, a pierwszym krokiem jest radykalna poprawa efektywności energetycznej budynków.**

Plan działań i horyzont inwestycji powinny opierać się na:

- określeniu priorytetów dla transformacji,
- poprawie efektywności energetycznej budynków,
- elektryfikacji ogrzewnictwa indywidualnego i inwestycjach w nowoczesne technologie (pompy ciepła, kolektory słoneczne),
- odejściu od węgla i gazu ziemnego na rzecz wielkoskalowych inwestycji w lokalne źródła OZE i ciepła odpadowego oraz zwiększaniu udziału biometanu w ciepłownictwie systemowym, rozwoju niskotemperaturowych systemów ciepłowniczych,
- promowaniu oszczędności energii cieplnej – zarówno po stronie odbiorców, jak i wytwórców, wzmocnieniu kadr – rozwój kompetencji zarówno naukowych i inżynierskich, jak i po stronie monterów i innych wykonawców niezbędnych inwestycji.

Podążanie za tymi priorytetami transformacji przyniosłoby wymierne skutki już w 2030 r.

**Zużycie węgla spadłoby o 71%, gazu o 21%, a emisje CO<sub>2</sub> o 58%.** Udział odnawialnych źródeł energii w produkcji ciepła przekroczyłby 50%.

– *Oczywistym jest, że transformacja ciepłownictwa nie będzie łatwa. Część gospodarstw domowych po prostu nie będzie w stanie podjąć samemu wymaganych inwestycji, wiele przedsiębiorstw ciepłowniczych walczących o przetrwanie w kryzysie nie ma zdolności kredytowej, a wyzwania logistyczne związane z zapewnieniem odpowiedniej ilości pracowników, a nawet źródeł ciepła będą znaczące. Dlatego istotne jest, abyśmy podchodzili do tego zadania z pełną świadomością wyzwań i szans i gotowością do przezwycięzania napotykanymi trudnościami. Finansowanie tego ambitnego programu będzie wymagać współpracy między sektorem publicznym a prywatnym oraz strategicznego planowania, aby zagwarantować, że inwestycje te przyniosą oczekiwane korzyści zarówno w krótkiej, jak i długiej perspektywie* – podkreśla Piotr Kleinschmidt, dyrektor Programu Ciepłownictwo w Forum Energii, autor analizy.

### KOSZTY INWESTYCYJNE VS KOSZTY ALTERNATYWNE

Zarysowany w raporcie program inwestycyjny w horyzoncie roku 2050 wart jest ok. 1 biliona złotych, a w perspektywie 2030 r. – 390 mld zł. Bez finansowego wsparcia, udźwignięcie tak dużych wydatków przez przedsiębiorstwa ciepłownicze i gospodarstwa domowe nie będzie możliwe. Oznacza to, że państwo będzie musiało odegrać istotną rolę gwaranta długoterminowego finansowania inwestycji, wykorzystując na ten cel m.in. środki z wpływów z handlu emisjami, pieniądze unijne czy finansowanie pozyskane we współpracy z bankami i innymi instytucjami. Niezbędne będzie zagwarantowanie dostępu



Zeskanuj kod QR i dowiedz się więcej!



## POMPY CIEPŁA KELLER 10K I 15 K Z WNIOSEM O DOTACJE W PROGRAMACH:

 CZYSTE POWIETRZE

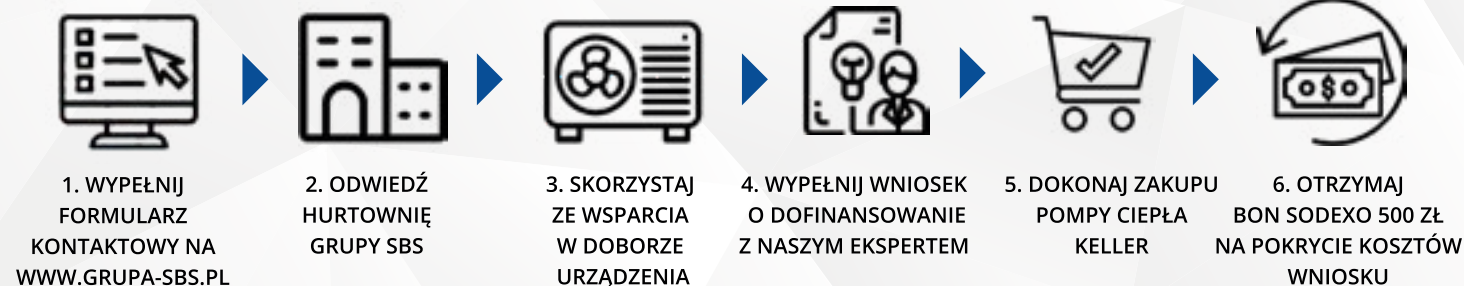
nawet **55 500 zł**

 MÓJ PRĄD

nawet **19 500 zł**

 MOJE CIEPŁO

nawet **7 000 zł**





**KLUCZOWE LICZBY – EFEKTY AMBITNEJ TRANSFORMACJI DO 2030 R.**

Wzrost bezpieczeństwa energetycznego – redukcja zużycia surowców: węgla o 71% (do 7 mln ton) i gazu ziemnego o 21% (do 4,7 mld m<sup>3</sup>).

Redukcja emisji CO<sub>2</sub> z sektora o 58%.

Wzrost udziału OZE w produkcji ciepła do 51%.

20% redukcji zapotrzebowania na ciepło dzięki termomodernizacji i zarządzaniu energią.

Skala inwestycji i długoterminowe korzyści ekonomiczne:

**1 bilion zł:** Łączny koszt programu inwestycyjnego w transformację sektora ciepła do 2050 r.

**1,6 biliona zł oszczędności:** Tyle wyniosą oszczędności na zakupie gazu i węgla w scenariuszu transformacji w porównaniu do scenariusza kontynuacji trendów.

do specjalnych programów dotacyjnych, niskooprocentowanych pożyczek czy wsparcie oślowe najuboższych w związku z przejściowym (do 2030 r.) wzrostem łącznych kosztów zaopatrzenia w ciepło, wynikających z konieczności jednoczesnego finansowania nowych inwestycji i obsługi kosztów modernizowanego systemu. Po drugiej stronie niezbędne są także inwestycje w magazyny ciepła, poprawę elastyczności całego Krajowego Systemu Elektroenergetycznego czy przygotowanie odpowiednich sygnałów cenowych dla odbiorców, które motywowałyby do oszczędzania energii.

– Na pierwszy rzut oka koszt inwestycyjny transformacji ciepłownictwa może wydawać się ogromny. Pamiętajmy jednak co jest po drugiej stronie. Jeśli nie wprowadzimy zmian, koszty zakupu węgla i gazu do ogrzewania w ciągu najbliższych 30 lat mogą osiągnąć 2 biliony złotych, pieniądze zostaną wydane a emisje nie spadną. Tymczasem proponowany przez nas program inwestycyjny pozwoli choćby znacznie obniżyć zależność od importowanych paliw kopalnych. Jednocześnie jest to szansa na zbudowanie nowoczesnego sektora gospodarczego, który może stać się polską

wizytówką – zwraca uwagę Piotr Kleinschmidt. – Mamy świadomość, że nasz raport może wydawać się odważny we wnioskach i rekomendacjach. Realizacja głównych założeń wymagałaby od Polski mobilizacji i wielu działań, zaczynając od wypracowania standardów funkcjonowania i wykwalifikowania kadry eksperckiej po uzyskaniu wsparcia finansowego i niezbędne zmiany regulacyjne. Pokazujemy jednak, że zmiany te są możliwe i przyniosą wymierne korzyści społeczeństwu oraz państwu. To analiza w skali makro, która obrazuje fundamentalne zjawiska – zmianę zapotrzebowania na paliwa i energię elektryczną oraz zmniejszenie emisji – podsumowuje dr Joanna Pandera, prezeska Forum Energii.

Raport „Przyszłość bez gazu i węgla. Strategia dla sektora ciepła” powstał we współpracy z zespołem Enercode, działającym w strukturach Narodowego Centrum Badań Jądrowych.





**PRZEJDŹ** Raport „Przyszłość bez gazu i węgla”

**ARISTON**  
The home of sustainable comfort

**SZUKASZ POMPY CIEPŁA?**

Ciepło.... Ciepłej.... Ariston

**Poznaj zalety pomp ciepła Nimbus R32**

-  Wygoda **sterowania z poziomu aplikacji**, które zapewniamy w standardzie.
  -  Ciesz się niezawodnym sprzętem z **ośmioletnią gwarancją**.
  -  Poczuj komfort pełnej opieki ze **zdalnym nadzorem ekspertów** w standardzie.
  -  Odkryj, jak blisko jesteśmy - **dzięki rozbudowanej sieci serwisowej** i lokalnym magazynom.
- Pompa ciepła Ariston Nimbus R32 gorąco poleca się do Twojego domu!**



KATALOG TECHNICZNY

ODKRYJ INNE MODELE