

Stanowisko ZPP w sprawie projektu Strategii dla ciepłownictwa do 2030 r., z perspektywą do 2040 r.

Transformacja krajowego ciepłownictwa to aktualnie jedno z największych wyzwań, jakie stoją przed polską administracją i przedsiębiorstwami energetycznymi. Blisko 80% paliw w ciepłownictwie systemowym to paliwa kopalne. Z całą pewnością więc popieramy pilne wdrożenie programu rozwoju ciepłownictwa zrównoważonego w Polsce, dla którego dokumentem wyjściowym mogłaby być konsultowana obecnie przez Ministerstwo Klimatu i Środowiska „Strategia dla ciepłownictwa do 2030 r., z perspektywą do 2040 r.”. Aby tak się jednak stało, warto aby autorzy strategii uwzględnili w opracowaniu kilka istotnych poprawek.

I.

Pierwszą kwestią, na którą chcielibyśmy zwrócić uwagę to dynamika zmian, które w ostatnim czasie zachodzą w otoczeniu rynkowym. Naturalnie rozumiemy to, że tak wielowątkowy dokument jak strategia jest czasochłonny w opracowaniu, jednak przyjęte w materiale dane referencyjne muszą być aktualne na dzień ich publikacji. Rynki obrotu hurtowego energią, gazem, węglem, uprawnieniami do emisji CO₂ w tak istotnym stopniu zmieniły się w 2022 r., że niestety niedopuszczalne jest przyjmowanie dla obliczeń cen notowanych z roku 2021 r. Należy też ująć w analizie najnowsze wytyczne UE w zakresie zrównoważonego rozwoju, zawarte w pakiecie REPowerEU. Jednym z głównych wniosków, jakie można wysnuć po zapoznaniu się ze „Strategią dla ciepłownictwa do 2030 r., z perspektywą do 2040 r.” jest osadzenie jej w rzeczywistości przedwojennej. Brak uwzględnienia zmian geopolitycznych, które miały miejsce w okresie minionego półrocza podważa adekwatność części tez i założeń zaprezentowanych w dokumencie.

Dla przykładu ocena sytuacji finansowej przedsiębiorstw prowadzących działalność w zakresie wytwarzania ciepła i energii elektrycznej w źródłach wyposażonych w jednostki kogeneracyjne nie może bazować na parametrach cenowych zasięgniętych z 2020 r. czy chociażby 2021 r. Wzrost cen uprawnień do emisji CO₂, cen węgla, cen gazu jest od tamtej pory geometryczny. Oznacza to, że w obecnej sytuacji sporym wyzwaniem może okazać się z jednej strony utrzymanie płynności przedsiębiorstw, a z drugiej kosztów ciepła w ryzach – podczas gdy od zarówno wytwórców, jak i odbiorców ciepła w najbliższych latach oczekuje się wzmoczonych inwestycji w transformację systemu. Nie jest to oczywiście argument przemawiający za tym, że od tych oczekiwań należy odstępować, ale warunki ekonomiczne ich przeprowadzenia w odniesieniu do dzisiejszej sytuacji rynkowej są całkowicie odmienne niż rok temu. Strategia jako dokument planistyczny wskazywać ma kierunek działań transformacyjnych w obrębie ciepłownictwa. Aby wytyczne te były przydatne, muszą uwzględniać aktualne uwarunkowania.

Dodatkowo w dokumencie pominięto aspekt bezpieczeństwa energetycznego, które zyskało nowy wymiar po inwazji Rosji na Ukrainę. Zapewnienie stabilnych dostaw ciepła i energii elektrycznej jest dziś priorytetem.

II.

Drugim, szalenie istotnym wnioskiem, narzucającym się w obliczu uszczuplających się wolumenów gazu na rynku europejskim, jest potrzeba ponownego przeanalizowania roli gazu w transformacji polskiego ciepłownictwa. Pomijając problemy z wysokimi cenami gazu oraz wpływem na rynek możliwego nagłego i całkowitego zaprzestania dostaw z Federacji Rosyjskiej warto pamiętać, że z uwagi na wciąż negocjowaną w ramach procesu legislacyjnego w Unii Europejskiej zmianę definicji systemu efektywnego po 2035 r. znaczenie kogeneracji może się zmniejszyć. Wszelkie inwestycje w instalacje

zasilane gazem ziemnym powinny być więc rzetelnie przeanalizowane pod kątem ich zasadności – przy uwzględnieniu cyklu inwestycyjnego, przewidywanego czasu ich życia/przydatności oraz niezbędnych nakładów.

W tym kontekście warto zaznaczyć, że dokument „Strategii...” nie uwzględnia w żadnym wariantcie transformacyjnym potencjalnego zaangażowania w sektorze ciepłowniczym energii jądrowej. Potencjał atomu jest jedynie wzmiankowany jako alternatywa dla węgla w ciepłownictwie systemowym. W oparciu o ogólnodostępne dane i analizy można oczekiwać, że horyzont czasowy potencjalnego zaangażowania małych elektrowni jądrowych (SMR) jest bliższy niż wskazany w opracowaniu.

Wydaje się również, że wynikająca z unijnych celów klimatycznych konieczność zwiększania wolumenu ciepła z OZE i ciepła odpadowego, powinna źródła te, jako preferowane w stosie wytwórczym stawiać na przedzie rozważań w zakresie doboru technologii dla modernizacji instalacji ciepłowniczych. W drugim zaś kroku, z uwagi na specyfikę profilu produkcji z OZE, dobierane winny być w ramach rozwiązań technicznych źródła stabilizujące.

Konkludując – konieczne jest pilne zaadresowanie bieżących wyzwań dla modelu funkcjonowania gazu ziemnego w kogeneracji, wynikających z bieżącej sytuacji geopolitycznej.

Zasadnym w tym miejscu wyda się też pytanie – w jakiej perspektywie zakładana jest praca jednostek węglowych w ciepłownictwie? W zależności od przyjętego w tym zakresie scenariusza należy skalkulować koszty trwania przy paliwach kopalnych.

III.

Trzeci wniosek i zarazem postulat w kierunku twórców dokumentu dotyczy spójności zastosowanej w „Strategii...” terminologii, w tym zgodności z obowiązującymi aktami prawnymi i istniejącymi już publikacjami powiązаныmi tematycznie. Brak takiego ujednoczenia niejednokrotnie budzi wątpliwości co do intencji zapisów. Dotyczy to między innymi Rozdziału 1.1. Załącznika – *Identyfikacja systemu ciepłownictwa* i opisywanych tam terminów. Spostrzeżenie odnośnie braku spójności treści dokumentu z innymi opracowaniami należy też rozumieć szerzej - np. poprzez brak wskazania wspólnego mianownika metodologii ustalania wskaźnika nakładu nieodnawialnej energii pierwotnej, czy też preferowanej metody do wyznaczania emisyjności jednostkowej dla jednostek kogeneracji. Warto byłoby w dokumencie zinwentaryzować i uporządkować istniejące dotychczas metodologie i zasygnalizować potrzebę ich ujednoczenia, po to by dokument „Strategii...” mógł być aktem nadrzędnym w dziedzinie, o której traktuje.

IV.

Czwarte spostrzeżenie odnosi się do trendu w unijnym ustawodawstwie, zgodnie z którym społeczeństwa europejskie powinny koncentrować się na ograniczaniu konsumpcji energii i ciepła, przy równoczesnym podnoszeniu efektywności wykorzystania obu tych mediów. A co za tym idzie, „Strategia dla ciepłownictwa...” powinna zostać połączona z dokumentem strategicznym w zakresie renowacji i termomodernizacji budynków w Polsce. Opracowaniem takim jest **Długoterminowa Strategia Renowacji**, która prezentuje założenia poprawy efektywności energetycznej sektora budowlanego i renowacji istniejących zasobów budowlanych w kierunku gospodarki neutralnej klimatycznie. W tym kontekście w „Strategii...” brak jest odwołań do istniejących aktów prawnych, np. ustawy o efektywności energetycznej. Pominiętym w „Strategii...” zagadnieniem jest też rynek instalacji ciepłej wody użytkowej. Źródło ciepła to podstawowy element, na którym bazuje instalacja c.w.u. Wybór źródła ciepła ma decydujący wpływ na koszty podgrzewania ciepłej wody i emisję zanieczyszczeń. Instalacja dystrybucyjna i obieg cyrkulacyjny ciepłej wody użytkowej są głównym źródłem strat ciepła w instalacji. W przypadku dużych, słabo zaizolowanych instalacji, straty te mogą stanowić nawet połowę całkowitego zapotrzebowania na ciepło potrzebne do podgrzewania wody.

V.

Po **piąte**, „Strategia...” w ocenie ZPP powinna inwentaryzować nie tylko dokumenty, których postanowienia będzie realizować, ale przede wszystkim wskazywać katalog regulacji prawnych, które będą musiały powstać aby umożliwić transformację ciepłownictwa. Począwszy tu od specustawy, a na pilnych zmianach modelu taryfowania ciepła skończywszy. Zmiany w modelu taryfowania powinny odnosić się do podnoszonych wyżej wyzwań związanych z zapewnieniem płynności finansowej przedsiębiorstw, w tym przede wszystkim możliwości odzwierciedlenia kosztów ponoszonej działalności. Warto w tym kontekście rozważyć nowelizację przepisów w zakresie: zwolnienia z obowiązku zatwierdzania taryfy dla ciepła w przypadku węzłów hybrydowych i inteligentnych oraz sprzedaży ciepła w wariacie B2B, wprowadzenia rozwiązań dla rozwoju segmentu chłodu z ciepła sieciowego.

Z całą pewnością przepisy powinny też premiować odbiorców zwiększających efektywność wytwarzania ciepła. Istotne jest więc wprowadzenie możliwości zakwalifikowania ciepła z energii elektrycznej z OZE jako ciepła z OZE, w przypadku gdy energia dostarczana jest za pomocą krajowego systemu elektroenergetycznej (ale z gwarancjami pochodzenia), co będzie miało fundamentalne znaczenie dla rozwoju segmentu kotłów elektrodowych i elektrycznych oraz pomp ciepła. Pójść za tym powinno też ułatwienie rozliczeń pomiędzy wytwórcą zielonej energii a producentem zielonego ciepła (aby energia elektryczna z instalacji OZE wprowadzona do sieci mogła być wykorzystywana w innym miejscu do produkcji zielonego ciepła). A więc potrzebujemy w tym miejscu całego systemu „umarzania” ilości zielonej energii wykorzystanej w sieciach ciepłowniczych, czyli narzędzi do ewidencjonowania zwiększającego się udziału OZE w tym sektorze. Ponadto zasadne jest w regulacjach szczegółowych wprowadzenie mechanizmu, który eliminowałby ryzyko wykluczenia jednostki (np. nowoczesnej elektrociepłowni gazowej o elastycznym profilu działania) z wsparcia wysokosprawnej kogeneracji, jeżeli pogorszenie wskaźnika oszczędności energii pierwotnej wynikałoby z konieczności pracy na potrzeby „stabilizacji OZE”. Niezbędne będą też regulacje w zakresie wprowadzenia hierarchii obowiązku zakupu ciepła wskazującej źródła priorytetowe do pracy w podstawie – przepisów tych potrzebujemy pilnie, z uwagi na ich kluczowe znaczenie dla kalkulowania przez przedsiębiorców zwrotu z inwestycji w źródło ciepła.

Uwagi szczegółowe i dodatkowe

- 1) W ocenie ZPP opracowanie powinno nieco szerzej wchodzić w temat **transformacji ciepłownictwa indywidualnego**, gdzie istnieje znaczny potencjał do przyrostu udziału ciepła z OZE. Ciepłownictwo systemowe odpowiada głównie za zasilanie w ciepło ośrodków miejskich. Na pozostałych terenach modernizacja instalacji ciepłych zależeć będzie w znacznym stopniu od zaangażowania inwestorów indywidualnych, dla których również warto byłoby przewidzieć program systemowych zachęt, wspierających cele związane z dekarbonizacją ciepłownictwa. Idąc tym tokiem rozumowania - dokument nie zawiera koncepcji zrównoważonego rozwoju przedsiębiorstw energetycznych niezwiązanych obowiązkiem uzyskania koncesji (zainstalowana moc cieplna <5MW), jak również ciepłowni zasilających grupy budynków lub lokalnych źródeł ciepła, zarządzanych przez wspólnoty i spółdzielnie mieszkaniowe. Mają one na tyle istotny udział w rynku, że nie powinno się ich pomijać w opracowaniu. Co więcej, „Strategia...” nie uwzględnia **terytorialnego różnicowania pod względem kondycji infrastruktury zasilania w ciepło**, co wydaje się być niezbędne dla układania planów działań inwestycyjnych.
- 2) Dokument „Strategii...” nie systematyzuje informacji nt. obszarów, które winny być objęte szczególnymi programami wsparcia inwestycyjnego – co miałyby się przełożyć na wzrost udziału ciepła z OZE w strumieniu ciepła dostawczego (np. węzły hybrydowe). Zaprezentowanie w sposób kompleksowy wariantów i strumieni planowanego wsparcia z pewnością przełożyłoby

się na zwiększoną ilość działań planistycznych po stronie inwestorów, co mogłoby z kolei zaowocować przyspieszeniem realizacji preferowanych w „Strategii...” przedsięwzięć.

- 3) W opracowaniu należałoby też pogłębić zagadnienie biomasy – w szczególności w zakresie jej dostępności dla działań transformacyjnych. Dokument nie określa jakich wolumenów tego paliwa będziemy potrzebowali dla realizacji założeń „Strategii...” ani jak/skąd będziemy biomasę pozyskiwali. Zgodnie z unijną dyrektywą dotyczącą promowania energii ze źródeł odnawialnych (tzw. dyrektywa RED II) paliwa z biomasy muszą spełniać kryteria zrównoważonego rozwoju i ograniczania emisji gazów cieplarnianych. Do doprecyzowania pozostaje więc sama definicja biomasy uwzględnianej w opracowaniu strategicznym (uporządkowanie podejścia do biomasy rolniczej, leśnej, frakcji biodegradowalnej w odpadach zmieszanych). Autorzy „Strategii...” nie zwrócili też uwagi na tak istotny aspekt w zastosowaniu biomasy w ciepłowniach i elektrociepłowniach, jak wymagania przestrzenne wiążące się z koniecznością rozładunku, magazynowania i podawaniem biomasy do kotłów – ograniczenia terenowe będą w tym wypadku często przeszkodą dla zastosowania tego rozwiązania. Udział biomasy w transformacji polskiego ciepłownictwa, podobnie jak gazu ziemnego, powinien być naszym zdaniem ponownie przeanalizowany.
- 4) W „Strategii...” wielokrotnie przywoływana jest kwestia podziału systemów ciepłowniczych na mniejsze. Warto poświęcić nieco więcej uwagi tematowi modernizacji sieci centralnego ogrzewania w budynkach mieszkaniowych i przejścia na parametry niskotemperaturowe sieci ciepłowniczych. Nie dokonana została analiza zakresu inwestycji wynikających z tego kierunku działania (poza budową większej liczby jednostek wytwórczych, wiąże się to również z modernizacją infrastruktury przesyłowej i dystrybucyjnej oraz instalacji odbiorczych w budynkach), jego kosztów, możliwości technicznych oraz innych uwarunkowań, które będą miały kluczowy wpływ na realność tego działania oraz poziom nakładów inwestycyjnych na realizację procesu transformacji. W Polsce istnieje około 6 mln budynków, z czego ponad 90% to budynki mieszkalne. Większość z nich jest nieefektywnych, a 2,4 mln (wg. Strategii Renowacji Budynków) przewidziano do modernizacji do 2030 r. Należy zagwarantować, że modernizacje te będą uwzględniały specyfikę zgodną z założeniami „Strategii dla ciepłownictwa...”
- 5) Rozdział 3.1 „Strategii...” poświęcono dostosowaniu systemów do statusu efektywnych systemów ciepłowniczych i o ile cel ten wydaje się być osią dla całego dokumentu, jak i głównym powodem sporządzania planów modernizacyjnych i transformacyjnych, tak w opracowaniu brakuje nieco bardziej praktycznego podejścia do tego zagadnienia. Przede wszystkim należy odnotować, że definicja efektywnego systemu ciepłowniczego będzie ulegała zmianom w czasie (potrzebny jest scenariusz do 2035 r. i po nim). Coraz wyższe wymagania w zakresie efektywności instalacji mogą spowodować kumulację procesów inwestycyjnych w czasie, co z kolei rodzi ryzyko wysycenia rynku wykonawców i urzędzeń – a więc wydłużenia czasu oczekiwania na nie i wyższych kosztów realizacji przedsięwzięć modernizacyjnych.

Co więcej, autorzy dokumentu wskazując katalog jednostek niezbędnych do budowy w celu dostosowania systemów ciepłowniczych do wymogów efektywnościowych nie uwzględnili faktu, że w przypadku budowy nowych jednostek kogeneracji, przy zmianie paliwa następuje zmiana stosunku zainstalowanej mocy ciepłowniczej do mocy elektrycznej. Ustalając katalog jednostek nowych i tych wymagających modernizacji należałoby więc w pierwszej kolejności zamodelować profile zapotrzebowania na ciepło, w kolejnym kroku dobrać odpowiednią moc ciepłowniczą, która pokryje ów profil i dopiero w wyniku takiego działania uzyskać wynikową wartość mocy elektrycznej jednostek. Niezwykle ważnym byłoby w opracowaniu wyraźne rozróżnienie mocy ciepłowniczych od mocy elektrycznych i ujednoczenie podejścia w całym dokumencie w taki sposób, aby czytający nie miał wątpliwości o którą z mocy autorom chodziło.

Pewnym wyzwaniem analitycznym jest również skalkulowanie możliwości zastępowania – rekomendowanego przez autorów „Strategii...” – jednej centralnej jednostki ciepłowniczej kilkoma mniejszymi blokami w celu zwiększenia elastyczności sieci i dywersyfikacji nośników energii. Budowa mniejszych jednostek wytwórczych, bazujących na źródłach rozproszonych może wymagać większych nakładów inwestycyjnych niż w przypadku centralnych jednostek wytwórczych. I o ile z uwagi na innej natury korzyści wyższy koszt mógłby znaleźć uzasadnienie, tak istnieje ryzyko, że takie podejście nie poprawi emisyjności jednostkowej z uwagi na niższe sprawności konwersji energii pierwotnej tych urządzeń. Dodatkowo istnieją często dla tego rodzaju konwersji ograniczenia natury techniczno-operacyjnej, wynikające np. z hydrauliki sieci ciepłowniczej lub z konieczności partycypacji w kosztach zarządców budynków, na których decyzje przedsiębiorstwo ciepłownicze nie ma przełożenia. Zagadnienie to o ile jest więc bardzo istotne – wymaga zamodelowania i skalkulowania – zanim zostanie sformułowane jako rekomendacja dla sektora.

- 6) Szalenie istotnym wątkiem dla zwiększania produkcji energii ze źródeł odnawialnych jest modernizacja systemów ciepłowniczych na sieci niskotemperaturowe, gdyż instalacje OZE, geotermia, pompy ciepła, PV nie mogą współpracować z instalacjami w których temperatura na powrocie z sieci jest wyższa niż temperatura źródła. Zagadnieniu temu nie poświęcono w naszej opinii wystarczającej uwagi, a problem ten stanowi jedną z największych przeszkód w rozwoju zrównoważonego ciepłownictwa w Polsce. Opracowanie warto uzupełnić o plan w zakresie dostosowania wszystkich elementów sieci ciepłowniczych do parametrów umożliwiających pracę w warunkach niskotemperaturowych.
- 7) Przedstawione w „Strategii...” systemowe zmiany w zakresie zastąpienia wysokoemisyjnych paliw stałych w krótkim i średnim okresie czasu nie uwzględniają technologii instalacji grzewczych stosujących paliwa w postaci olejów grzewczych oraz płynnego gazu LPG, które mogą zapewnić niskoemisyjną alternatywę wobec kotłów na paliwa stałe. Wśród dostępnych alternatywnych źródeł ciepła są m.in. kotły olejowe na olej grzewczy (od olejów napędowych do celów grzewczych po lekkie oleje opałowe w zależności od zawartości siarki) i kotły gazowe na gaz płynny (LPG). Jest to rozpoznana i powszechnie stosowana technologia, która daje wysoką efektywność procesów spalania i łatwy dostęp do paliwa, która pozwala w pewnym stopniu zaadresować wyzwania dywersyfikacji związane z obecną sytuacją geopolityczną. W przypadku oleju opałowego i LPG ze względu na stabilną jakość paliw, pełną automatyzację i precyzyjne dawkowanie paliwa oraz sterowanie procesem spalania możliwe jest utrzymanie stałych parametrów emisji.

Problemem dla krajowego ciepłownictwa są dziś również zaburzenia we właściwym funkcjonowaniu rynku olejów smarowych oraz nierozłącznie związanego z nim rynku olejów odpadowych. Taki stan rzeczy wynika m.in. z braku kompleksowych regulacji dotyczących branży smarowej, luk w obowiązujących przepisach dotyczących zbiórki oraz gospodarowania olejami odpadowymi w Polsce, a także w dużej mierze z niewystarczających mechanizmów nadzoru i kontroli branży smarowej, w tym również w zakresie osiągania odpowiednich poziomów odzysku i recyklingu odpadów w tej grupie produktowej.

Strategia w tym kontekście powinna rekomendować uregulowanie wymagań technicznych dla pieców przeznaczonych do spalania paliw ciekłych i proponować wdrożenie mechanizmu wymiany funkcjonujących pieców spalających oleje odpadowe i/lub zapewnić ich konwersję na oleje grzewcze. Założenia dla reformy sektora olejów odpadowych zawarto w propozycji tzw. Pakietu Smarowego.

- 8) W dokumencie brakuje strategii oceny możliwości rozwoju rynku chłodu sieciowego. Dokument odnotowuje potrzebę organizacji systemu wsparcia dla trigeneracji, jednak brakuje rozróżnienia chłodu sieciowego od chłodu z ciepła sieciowego i deklaracji wsparcia dla jednostek wytwarzających chłód.

REKOMENDACJE:

- 1) Aktualizacja danych i uwzględnienie aktualnej sytuacji geopolitycznej i ekonomicznej oraz najnowszych wytycznych UE oraz aktów prawnych w całej strukturze dokumentu i wszelkich czynionych obliczeniach i wnioskach.
- 2) Zidentyfikowanie katalogu aktów prawnych wymagających pilnego dostosowania w nurcie „Strategii...”.
- 3) Uzupełnienie dokumentu o rozdział z definicjami, które bazują na istniejących już aktach normatywnych, a które kluczowe są dla treści dokumentu „Strategii...” i uzgodnienie w tym kontekście treści dokumentu.
- 4) Weryfikacja w „Strategii...” kalkulacji odnoszących się do gazu i biomasy jako paliw, których dostępność może być okresowo ograniczona, a których istotny wzrost udziału przewidziano w dokumencie. Równolegle analiza pod kątem możliwości zastosowania w ciepłownictwie potencjału atomu oraz elektrowni wiatrowych (onshore/offshore).
- 5) W dobie silnej potrzeby uniezależnienia od paliw kopalnych, planowanie wszelkich działań osłonowych i systemów wsparcia w sektorze ciepłowniczym w taki sposób, aby zakładały w pierwszej kolejności możliwość wymiany źródeł ciepła na OZE.
- 6) Przeanalizowanie skutków wdrożenia „Strategii dla ciepłownictwa...” dla rynku pracy i struktury zatrudnienia.
- 7) Weryfikacja zastosowanych modeli dla obliczeń kosztowych. W zaprezentowanych kalkulacjach OPEX często pominięte są koszty związane z remontami i utrzymaniem infrastruktury, z kolei składowe CAPEX należy każdorazowo przyjąć inne zależnie od mocy i rodzaju źródła.
- 8) Podjęcie pilnych prac nad opracowaniem dedykowanej ciepłownictwu specustawy, a także zmianą modelu taryfowania ciepła, niezbędną do zapewnienia płynności finansowej przedsiębiorstw, w tym odzwierciedlenia kosztów ponoszonej działalności.